NUNQUAM OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

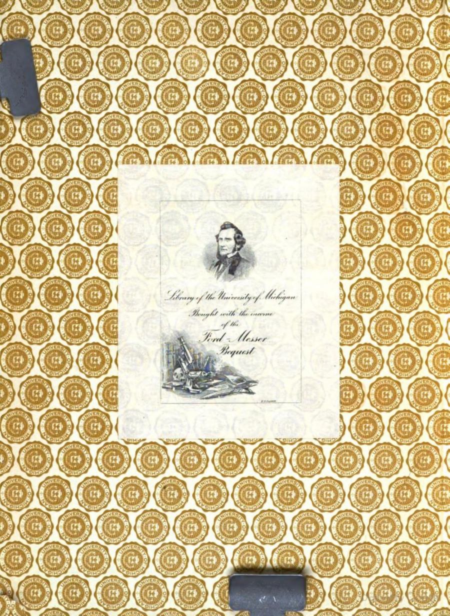
AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

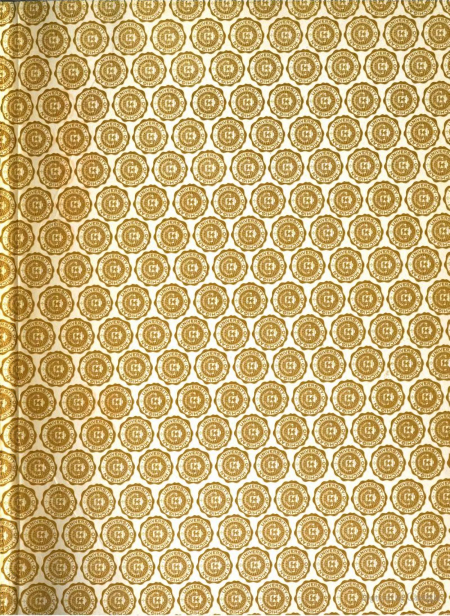
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 3—4.** Februar 1894.



# Leopoldina





Halle a/S, am 24. Februar 1892.

Namens der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Academie beehre ich mich, mit dem Ersuchen um gefällige Empfangsbescheinigung ergebenst zu übersenden:
Leopoldina Heft 27.

Ergebenst
Der Praesident der Kaiserl. Leop. Carol. Academie
Dr. Herm. Knoblauch.

National Erziehungs Bureau

Washington D. C.
U. S. America


UNIV. OF MICH.

NUNQUAM OTIOSUS.

---

# LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER



HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

**DR. C. H. KNOBLAUCH.**

---

*SIEBENUNDZWANZIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1891.*

---

HALLE, 1891.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

# Inhalt des XXVII. Heftes.

## Amtliche Mittheilungen:



## Sonstige Mittheilungen:



# Namen-Register.

Seite

**Empfänger der Cothenius-Medaille:**



**Mitarbeiter am XXVII. Hefte:**



**Verfasser von Abhandlungen der Nova Acta der Akademie:**



**Verstorbene Naturforscher:**





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVII. — Nr. 1—2.** Januar 1891.




## Amtliche Mittheilungen.

### Preisertheilung im Jahre 1891.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (5) für Botanik ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes Demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Botanik beigetragen hat.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1891.

**Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**
Dr. H. Knoblauch.

### Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren und ist diese für das Jahr 1891 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1891.

**Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

## Adjunktenwahl im 3. Kreise (Württemberg und Hohenzollern).

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Gustav Krukenburg in Halle a. d. Saale am 24. Januar 1891 aufgenommenen Protokoll hat die am 16. December 1890 (vergl. Leop. XXVI, p. 205) mit dem Endtermin des 20. Januar 1891 ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 3. Kreis folgendes Ergebniss gehabt.

Von den gegenwärtig 31 Mitgliedern des 3. Kreises hatten 28 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

27 auf Herrn Professor Dr. Carl von Liebermeister in Tübingen,
1 auf Herrn Bergrath Dr. Carl Theodor Baur in Stuttgart

gefallen sind.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, Herr Professor Dr. **Carl von Liebermeister** in Tübingen zum Adjunkten des 3. Kreises gewählt. Derselbe hat die Wahl angenommen und erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 24. Januar 1901.

Halle a. S., den 31. Januar 1891. Dr. **H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 1. Januar 1891 in Mailand: Herr **Antonio Stoppani**, Director des Museo Civico in Mailand. Aufgenommen den 28. December 1883.

Am 7. Januar 1891 in Warschau: Herr Dr. **Victor Felix Szokalski**, Professor an der Universität, Director des ophthalmiatrischen Instituts in Warschau. Aufgenommen den 1. Mai 1857; cogn. Woolhousius.

Am 11. Januar 1891 in Dresden: Herr Hofrath Dr. med. **Albert Gustav Carus** in Dresden. Aufgenommen den 14. September 1863; cogn. Celsus V.

Im Januar 1891 in Turin: Herr Dr. **Johann Baptist Borelli**, Professor der Chirurgie an der Universität in Turin. Aufgenommen den 1. Mai 1854; cogn. Loder. Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 2. | 1891. | Von | Hrn. | Director Professor Dr. Conwentz in Danzig Jahresbeitrag für 1891 . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Epstein in Prag Jahresbeiträge für 1888, 1889, 1890 . | 18 | 13 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Professor Dr. Stellwag v. Carion in Wien Jahresbeitrag für 1891 | 6 | 07 |
| „ | 3. | „ | „ | „ | Professor Dr. Fürbringer in Berlin desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | 10 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Schmidt in Dresden desgl. für 1891 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. v. Gerlach in Erlangen desgl. für 1890 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 5. | „ | „ | „ | Professor Dr. Liebermann in Berlin Jahresbeiträge für 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891 . . . . . . . . . . . | 48 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Möbius in Berlin Jahresbeitrag für 1891 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Pax in Berlin desgl. für 1891 . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Bergrath Professor Dr. Roemer in Breslau desgl. für 1891 . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Settegast in Berlin desgl. für 1891 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 6. | „ | „ | „ | Professor Dr. Behrend in Leipzig desgl. für 1891 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. M. Traube in Breslau desgl. für 1891 . . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Privatdocent Dr. Ritter von Weinzierl in Wien desgl. für 1891 . . | 6 | 58 |
| „ | 7. | „ | „ | „ | Professor Dr. Brunner in Lausanne desgl. für 1891 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Major v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1891 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Apotheker Jack in Konstanz desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Jannasch in Heidelberg desgl. für 1891 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Pelman in Bonn desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 8. | „ | „ | „ | Professor Dr. Gaule in Zürich desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Bergrath Paul in Wien desgl. für 1891 . . . . . . . . . . . | 6 | 12 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Regierungsrath Professor Dr. Poleck in Breslau desgl. für 1891 . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Seitz in München desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Hofrath Professor Dr. Wiener in Karlsruhe desgl. für 1891 . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Rath Professor Dr. Zeuner in Dresden desgl. für 1891 . . . | 6 | — |

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| Januar 8. 1891. | Von Hrn. | Geh. Bergrath Professor Dr. Zirkel in Leipzig Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| „ 9. | „ „ „ | Professor Dr. Koch in Heidelberg Jahresbeiträge für 1890 und 1891 . | 12 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. Zacharias in Strassburg Jahresbeitrag für 1890 . . . | 6 | — |
| „ 10. | „ „ „ | Professor Dr. Claisen in Aachen desgl. für 1890 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Dr. O. Hesse in Feuerbach desgl. für 1891 . . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. Reichardt in Jena desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1891 . . . . . . | 6 | — |
| „ 12. | „ „ „ | Professor Dr. Killing in Braunsberg desgl. für 1891 . . . . . . | 6 | — |
| „ 13. | „ „ „ | Landesgeolog Dr. Loretz in Berlin desgl. für 1891 . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Bergrath Professor Dr. Weisbach in Freiberg desgl. für 1891 . . . | 6 | — |
| „ 14. | „ „ „ | Professor Dr. G. Fritsch in Berlin Ablösung der Jahresbeiträge u. Nova Acta | 300 | — |
| „ „ | „ „ „ | Dr. Th. Petersen in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1891 . . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. G. Ruge in Amsterdam Ablösung der Jahresbeiträge . . | 60 | — |
| „ 15. | „ „ „ | Hofrath Dr. Th. Liebe in Gera Jahresbeitrag für 1891 (Nova Acta) . | 30 | — |
| „ 16. | „ „ „ | Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1891 . . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Limpricht in Greifswald desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Rammelsberg in Berlin desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ 17. | „ „ „ | Privatdocent Dr. Edelmann in München desgl. für 1891 . . . . . | 6 | — |
| „ 19. | „ „ „ | Professor Dr. Becker in Strassburg desgl. für 1891 . . . . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. Hornberger in Münden desgl. für 1891 . . . . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. J. A. Schmidt in Horn bei Hamburg desgl. für 1890 . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. Schur in Göttingen Jahresbeiträge für 1890 und 1891 . | 12 | — |
| „ 23. | „ „ „ | Dr. Andree in Heidelberg Jahresbeitrag für 1891 . . . . . . . | 6 | — |
| „ 24. | „ „ „ | Professor Dr. Cohen in Greifswald desgl. für 1891 . . . . . . . | 6 | — |
| „ 29 | „ „ „ | Oberbergdirector Professor Dr. v. Gümbel in München desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Geh. Bergrath Professor Dr. Klein in Berlin desgl. für 1891 . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. W. F. Kohlrausch in Hannover desgl. für 1891 . . . | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. L. Laqueur in Strassburg Jahresbeiträge für 1890 u. 1891 | 12 | 05 |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. F. Müller in Berlin Jahresbeitrag für 1891 . . . . . | 6 | 05 |
| „ „ | „ „ „ | Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. L. Weineck in Prag desgl. für 1891 . . . . . . . | 6 | 05 |
| „ „ | „ „ „ | Professor Dr. Willgerodt in Freiburg desgl. für 1891 . . . . . . | 6 | — |
| „ 30. | „ „ „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Stöckhardt in Bautzen desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ 31. | „ „ „ | Professor Dr. Braune in Leipzig desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

### A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Präsident.
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, Stellvertreter.

### B. Das Adjunktencollegium.

**Im ersten Kreise** (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. April 1900.
2) Herr Hofrath Professor Dr. E. W. Ritter von Brücke in Wien, bis zum 22. November 1893.
3) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.

**Im zweiten Kreise** (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Professor Dr. J. von Gerlach in Erlangen, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1893.

**Im dritten Kreise** (Württemberg und Hohenzollern):

Herr Professor Dr. C. von Liebermeister in Tübingen, bis zum 24. Januar 1901.

**Im vierten Kreise** (Baden):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg, bis zum 22. April 1900.

**Im fünften Kreise** (Elsass und Lothringen):

Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, bis zum 22. November 1897.

**Im sechsten Kreise** (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1893.

**Im siebenten Kreise** (Preussische Rheinprovinz):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. Strasburger in Bonn, bis zum 3. April 1899.

**Im achten Kreise** (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):
Herr Professor Dr. R. Greeff in Marburg, bis zum 31. August 1891.

**Im neunten Kreise** (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 21. Juli 1895.

**Im zehnten Kreise** (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):
Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1893.

**Im elften Kreise** (Provinz Sachsen nebst Enclaven):
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 20. Mai 1895.

**Im zwölften Kreise** (Thüringen):
Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 21. Mai 1891.

**Im dreizehnten Kreise** (Königreich Sachsen):
1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1893.

**Im vierzehnten Kreise** (Schlesien):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.

**Im fünfzehnten Kreise** (das übrige Preussen):
1) Herr Dr. J. W. Ewald in Berlin, bis zum 22. November 1897.
2) Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1893.

## C. Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

**1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:**
Herr Geheimer Rath Professor Dr. O. X. Schloemilch in Dresden, Obmann, bis zum 19. Februar 1896.
„ Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 21. November 1891.

**2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:**
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1891.
„ Professor Dr. Anton Oberbeck in Greifswald, bis zum 1. Januar 1901.

**3. Fachsektion für Chemie:**
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. A. W. v. Hofmann in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1900.

**4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:**
Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Bergrath Professor Dr. Ferd. Roemer, Breslau, bis zum 3. April 1899.

**5. Fachsektion für Botanik:**
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. H. G. A. Engler in Berlin, bis zum 21. December 1897.
„ Professor Dr. S. Schwendener in Berlin, bis zum 22. November 1897.

**6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:**
Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.

**7. Fachsektion für Physiologie:**
Herr Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. P. H. Heidenhain in Breslau, bis zum 21. März 1895.

**8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:**
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin, bis zum 19. Februar 1896.
„ Oberstudienrath Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1896.

**9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:**
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1900.

## D. Mitglieder - Verzeichniss.

(Nach den Fachsektionen geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1891.*)

### Sektion für Mathematik und Astronomie (1).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sektionschef am geodätischen Institut in Berlin.
„ Asimont, Johann Gottfried, Professor der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
„ Dr. Auwers, Georg Friedrich Julius Arthur, Geh. Regierungsrath, Professor und beständiger Secretär der Akademie der Wissenschaften in Berlin.
„ Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirkl. Geh. Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Bauschinger, Johann Georg Jacob, Professor der technischen Mechanik und graphischen Statik, Vorstand des mechanisch-technischen Laboratoriums der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Professor d. Astronomie u. Director d. Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Professor, Vorstand des kaiserlichen Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Bruns, Ernst Heinrich, Professor der Astronomie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Cantor, Georg Ferdinand Louis Philippe, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Carl, Philipp Franz Heinrich, Professor der Physik an der königl. Kriegs-Akademie in München.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Prof. der höheren Mathematik a. d. techn. Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Dyck, Walther Anton Franz, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Engelhardt, Basil von, Astronom in Dresden.
„ Dr. Finger, Josef, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien.
„ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Privatdocent u. Observator der Sternwarte a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Frischauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor und Director des königlichen Gymnasiums in Eisleben.
„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Graefe, Heinrich Franz Konrad Karl Friedrich, Professor, Privatdocent der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Gundelfinger, Sigmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Hartig, Karl Ernst, Geh. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Helmert, Friedrich Robert, Professor an der Universität, Director des Königl. preuss. geodätischen Instituts und des Centralbureaus der Internationalen Gradmessung in Berlin.
„ Dr. Henneberg, Ernst Lebrecht, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Hess, Adolf Edmund, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Dr. Hoppe, Ernst Reinhold Eduard, Professor, Privatdocent an der Universität, Redacteur des Archivs der Mathematik und Physik, in Berlin.
„ Dr. Igel, Benzion, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor am königlichen Lyceum Hosianum in Braunsberg.
„ Dr. Klein, Christian Felix, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Knorre, Victor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Krazer, Carl Adolf Joseph, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Kronecker, Leopold, Professor in der philosophischen Facultät der Universität und Mitdirector des mathematischen Seminars, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin.
„ Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Geh. Regierungsrath, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte an der Universität in Kiel.
„ Dr. Lehmann-Filhés, Jean Rudolf, Privatdocent an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin.
„ Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Lüroth, Jacob, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Professor, Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Mayer, Christian Gustav Adolph, Prof. a. d. Univ. u. Mitdirector des mathem. Seminars in Leipzig.
,, Dr. Meyer, Max Carl Georg Wilhelm, Director der Gesellschaft Urania in Berlin.
,, Dr. Müller, Hermann Felix, Professor, Oberlehrer am königl. Louisen-Gymnasium in Berlin.
,, Dr. Nagel, Christian August, Geh. Regierungsrath, Professor der Geodäsie am königl. Polytechnikum und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
,, Dr. Orff, Carl Maximilian von, Generalmajor, Director d. topogr. Bureaus d. k. bayer. Generalstabes in München.
,, Dr. Palisa, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.
,, Dr. Peschka, Gustav Adolph von, Regierungsrath, Professor an der k. k. techn. Hochschule in Brünn.
,, Dr. Pick, Georg Alexander, Professor der Mathematik an der deutschen Universität in Prag.
,, Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.
,, Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.
,, Dr. Puchta, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.
,, Dr. Repsold, Johann Adolf, Mitinhaber der unter der Firma A. Repsold & Söhne geführten mechanischen Werkstatt in Hamburg.
,, Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
,, Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
,, Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor der Mathematik und Physik a. d. Univ. in Jena.
,, Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer an der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
,, Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geh. Rath und Professor in Dresden. Obmann des Vorstandes der Sektion.
,, Dr. Schmidt, Max Carl Ludwig, Ingenieur, Professor der Geodäsie und Topographie an der technischen Hochschule in München.
,, Dr. Schram, Robert Gustav, provisor. Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus u. Privatdocent a. d. Univ. in Wien.
,, Dr. Schröter, Heinrich Eduard, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Breslau.
,, Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Oberlehrer am Johanneum in Hamburg.
,, Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Prof. der Astronomie u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.
,, Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Univ. in Göttingen.
,, Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.
,, Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Professor der Mathematik und Astronomie a. d. Univ. in München.
,, Dr. Seydler, August Johann, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Prag.
,, Dr. Simony, Oskar, Professor der Mathematik u. Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
,, Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
,, Dr. Staude, Ernst Otto, Professor der angewandten Mathematik an der Universität in Rostock.
,, Dr. Steinheil, Hugo Adolph, Inhaber der optischen u. astronom. Werkstatt C. A. Steinheils Söhne in München.
,, Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
,, Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.
,, Dr. Veltmann, Wilhelm, Privatdocent in Poppelsdorf bei Bonn.
,, Dr. Vogel, Hermann Carl, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
,, Dr. Voss, Aurel Edmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
,, Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
,, Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
,, Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Geh. Reg.-Rath, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Berlin.
,, Dr. Weinek, Ladislaus, Professor der Astronomie, Director der k. k. Sternwarte in Prag.
,, Dr. Weingarten, Johannes Leonard Gottfried Julius, Professor, Lehrer a. d. techn. Hochschule in Berlin.
,, Dr. Weiss, Edmund, Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.
,, Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
,, Dr. Weyr, Emil Johann, Professor der Mathematik an der Universität in Wien.
,, Dr. Wiener, Ludwig Christian, Geh. Hofrath, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
,, Dr. Wiltheiss, Ernst Eduard, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
,, Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, emer. Professor der Astronomie, früher Director der Sternwarte an der Universität in Strassburg.
,, Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
,, Ellery, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
,, Ferrero, Hannibal, Generalmajor, Director des königl. militärischen geographischen Instituts, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Florenz.
,, Dr. Fiedler, Otto Wilhelm, Professor am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Hottingen b. Zürich.
,, Dr. Frobenius, Ferdinand Georg, Prof. am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Riesbach b. Zürich.
,, Dr. Geiser, Carl Friedrich, Professor der Mathematik, Vicedirector des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich.

Hr. Le Paige, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
„ Dr. Lindstedt, Anders, Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der techn. Hochschule in Stockholm.
„ Dr. Mühll, Karl von der, Professor in Basel.
„ Dr. Neovius, Eduard Rudolf, Professor der reinen Mathematik an der Universität in Helsingfors.
„ Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
„ Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.

## Sektion für Physik und Meteorologie (2).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Assmann, Richard Adolph, wissenschaftlicher Oberbeamter am königl. Meteorologischen Institut und Privatdocent für Meteorologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bebber, Wilhelm Jakob van, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Professor, Vorstand des kaiserlichen Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Carl, Philipp Franz Heinrich, Professor der Physik an der königl. Kriegs-Akademie in München.
„ Dr. Ebert, Cäsar Hermann Robert, Privatdocent d. Physik u. Assistent a. physik. Cabinet d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Eschenhagen, Johann Friedrich August Max, Observator am astrophysikal. Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Ettingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Fabian, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. Feussner, Friedrich Wilhelm, Professor für mathematische Physik in Marburg.
„ Dr. Finger, Josef, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien.
„ Dr. Fleischl von Marxow, Ernst, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Docent an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Grosse, Justus Wilhelm, wissenschaftl. Lehrer für Physik u. Mathematik am Realgymnasium zu Vegesack.
„ Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Hann, Julius Ferdinand, Hofrath, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien.
„ Dr. Himstedt, Wilhelm Adolph Albert Franz, Professor der Physik an der techn. Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Kayser, Heinrich Johannes Gustav, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kittler, Erasmus, Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Halle. Präsident der Akademie und Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Kohlrausch, Wilhelm Friedrich, Professor für Elektrotechnik a. d. technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Krüss, Andres Hugo, Inhaber des optischen Instituts von A. Krüss in Hamburg.
„ Dr. Lang, Johann Carl, Privatdocent an der Universität und an der technischen Hochschule, Director der meteorologischen Centralstation in München.
„ Dr. Lang, Viktor Edler von, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph, Professor der Experimentalphysik an der Universität in München.
„ Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath und Professor der Physik an der Universität in Prag.
„ Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Melde, Franz Emil, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Moser, James, Privatdocent an der Universität in Wien.
„ Dr. Müller, Carl Hermann Gustav, Astronom am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geheimer Admiralitätsrath, Professor und Director der deutschen Seewarte in Hamburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Oberbeck, Anton, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts der Universität in Greifswald. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Pape, Carl Johannes Wilhelm Theodor, Prof. u. Director d. physikal. Cabinets a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Reusch, Friedrich Eduard von, Professor der Physik in Stuttgart.
„ Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Schering, Karl Julius Eduard, Prof. in der mathem.-naturwiss. Facultät der Univ. in Strassburg.

Hr. Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Director des kgl. sächsischen meteorologischen Instituts in Chemnitz.
„ Dr. Seydler, August Johann, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Prag.
„ Dr. Siemens, Ernst Werner von, Geheimer Regierungsrath in Charlottenburg.
„ Dr. Stein, Sigismund Theodor, Hofrath, praktischer Arzt und Elektriker in Frankfurt a. M.
„ Stosch, Albrecht von, Admiral und General der Infanterie z. D. in Oestrich im Rheingau.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Geh. Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Tumlirz, Ottokar, Privatdocent der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Vogel, Hermann Carl, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
„ Vogel, Hermann Wilhelm, Professor an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Voit, Ernst, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Voller, Carl August, Professor, Director des physikalischen Staats-Laboratoriums in Hamburg.
„ Wassmuth, Anton, Professor der Physik und Director der physikalischen Abtheilung des Seminars für Mathematik und mathematische Physik und des mathematischen Proseminars a. d. Univ. in Czernowitz.
„ Dr. Weber, Wilhelm Eduard, Geheimer Hofrath und Professor der Physik an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Wiedemann, Eilhard, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Zech, Paul Heinrich von, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.

b. Auswärtige Mitglieder.

Hr. Dr. Ångström, Knut Johan, Laborator u. Vorsteher des physikal. Inst. der Hochschule in Stockholm.
„ Bell, Alexander Graham, in Washington D. C.
„ Dr. Burckhardt, Karl Friedrich, Professor und Rector des Gymnasiums in Basel.
„ Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
„ Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Córdoba.
„ Ferraris, Galileo, Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin.
„ Dr. Ferrini, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
„ Dr. Hepites, Stefan, Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest.
„ Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
„ Knipping, Erwin Rudolph Theobald, am kaiserl. japan. meteorologischen Central-Observatorium in Tokio.
„ Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
„ Thomson, Sir William, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.
„ Dr. Tyndall, John, Professor der Physik an der Royal Institution in London.

## Sektion für Chemie (3).

a. Einheimische Mitglieder.

Hr. Dr. Anschütz, Philipp Richard, Professor der Chemie an der Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf.
„ Dr. Beckmann, Ernst Otto, Professor d. Chemie, erster Assistent am II. chem. Labor. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Beckurts, August Heinrich, Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Behrend, Anton Friedrich Robert, Prof., Assistent am I. chem. Laboratorium der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Benedikt, Rudolf, Privatdocent und Adjunkt an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Professor und Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation in Regenwalde.
„ Dr. Boettinger, Carl Conrad, in Worms a. Rh.
„ Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Wirkl. Geh. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Cech, Carl Franz Ottokar, Consul a. D. in Agram.
„ Dr. Claisen, Ludwig Rainer, Professor am chemischen Laboratorium der techn. Hochschule in Aachen.
„ Dr. Conrad, Max Josef, Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Doebner, Oskar Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Halle.
„ Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität, Vorstand der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Eder, Josef Maria, Professor und Leiter der kaiserlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien.
„ Dr. Engler, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Fresenius, Theodor Wilhelm, Docent u. Abtheilungsvorstand am chem. Laboratorium in Wiesbaden.

Hr. Dr. Funke, Karl Walter von, Prof. in d. philosoph. Facultät u. Director d. landw. Inst. a. d. Univ. in Breslau.
„ Dr. Gabriel, Siegmund, Professor, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institut in Berlin.
„ Dr. Gattermann, Friedrich August Ludwig, Professor in Heidelberg.
„ Dr. Goldschmiedt, Guido, Privatdocent d. Chemie u. Adjunkt des I. chem. Laboratoriums a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Hempel, Walther Matthias, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Hesse, Julius Oswald, Director der Feuerbacher Fabrik der Firma: Vereinigte Fabriken chem.-pharmaceutischer Producte Feuerbach Stuttgart u. Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Feuerbach bei Stuttgart.
„ Dr. Hintz, Ernst Jacob, Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Hofmann, August Wilhelm von, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Hornberger, Karl Richard, Professor an der Forstakademie in Münden.
„ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Jaffe, Max, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, ausserordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
„ Dr. Jannasch, Paul Ehrhardt, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Kiliani, Heinrich, Prof. für analytische u. angewandte Chemie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. König, Franz Josef, Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster i. W.
„ Dr. Kopp, Hermann Franz Moritz, Geh. Hofrath u. Prof. d. theoretischen Chemie a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Dr. Kreusler, Gottfried Adolf Ernst Wilhelm Ulrich, Professor der Agriculturchemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Ladenburg, Albert, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Breslau.
„ Landauer, John, Kaufmann und Chemiker in Braunschweig.
„ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath und Professor der Chemie an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Lieben, Adolf, Professor der Chemie an der Universität in Wien.
„ Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oskar, Prof. d. Heilmittellehre u. Director d. pharmakol. Instituts in Berlin.
„ Dr. Limpricht, Heinrich Franz Peter, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald.
„ Dr. Lossen, Wilhelm Clemens, Professor, Director des chem. Laboratoriums a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Maercker, Max Heinrich, Geheimer Regierungsrath, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation der Provinz Sachsen in Halle.
„ Dr. Mauthner, Julius, Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien.
„ Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Victor, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie in Rostock.
„ Dr. Miller, Wilhelm von, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Conservator der chemischen Laboratorien und Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung in München.
„ Dr. Pechmann, Hans Freiherr von, Professor an der Universität in München.
„ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München.
„ Dr. Pinner, Adolf, ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Poleck, Theodor, Geh. Regierungsrath, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
„ Dr. Reichardt, Eduard, Professor der Chemie und Pharmacie an der Universität in Jena.
„ Dr. Richter, Hieronymus Theodor, Geh. Bergrath, Prof. u. Director der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Schmidt, Ernst Albert, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Schmitt, Rudolf Wilhelm, Hofrath, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
„ Dr. Schuchardt, Conrad Gideon Theodor, in Görlitz.
„ Dr. Skraup, Zdenko Hanns, Professor der Chemie an der Universität in Graz.
„ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Tiemann, Johann Carl Wilhelm Ferdinand, Professor a. d. Univ., Redacteur der „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft", chem. Leiter des chemisch-hygien. Laboratoriums d. Kriegsministeriums in Berlin.
„ Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle.
„ Dr. Wacker, Carl, Hofrath, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
„ Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Will, Carl Wilhelm, Privatdocent an der Universität in Berlin.

Hr. Dr. Willgerodt, Heinrich Conrad Christoph, Professor in der philosoph. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Ober-Bergrath, Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Bischoff, Carl Adam, Professor der Chemie am baltischen Polytechnikum in Riga.
„ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Brunner, Heinrich Hermann Rudolf, Professor der Chemie und Director der pharmaceutischen Schule an der Akademie in Lausanne.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel. — Auf Wunsch dem fünften Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Graebe, Jacob Peter Carl, Professor an der Universität in Genf.
„ Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor für allgemeine, anorganische und organische Chemie, Director des „analytisch-chemischen" Laboratoriums am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. — Auf Wunsch dem vierten Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Hunt, Thomas Sterry, Professor der Chemie in Boston.
„ Dr. Joy, Carl A., Professor der Chemie in New York.
„ Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
„ Dr. Lunge, Georg, Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Dr. Marignac, Johann Carl Galissard de, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf.
„ Roscoe, Henry Enfield, Mitglied des Parlaments in London.
„ Schorlemmer, Carl, Professor der organischen Chemie an der Universität in Manchester.
„ Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.

## Sektion für Mineralogie und Geologie (4).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Baur, Carl Theodor, Bergrath in Stuttgart.
„ Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Prof. d. Mineralogie u. Vorstand d. mineralog. Inst. a. d. Univ. in Czernowitz.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Beust, Friedrich Constantin Freiherr von, k. k. Ministerialrath u. Inspector d. Bergwerke in Torbole in Tirol.
„ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Beyschlag, Franz Heinrich August, königlicher Bezirksgeolog in Berlin.
„ Dr. Böttger, Oscar, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.
„ Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Professor an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Brauns, David August, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Univ. in Halle.
„ Dr. Brauns, Reinhard Anton, Privatdocent für Mineralogie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
„ Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen und Professor der Geologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Eck, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Engelhardt, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Dresden.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath u. Professor d. Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Ewald, Julius Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Felix, Paul Johannes, Privatdocent für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle.
„ Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath und Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Dresden. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
„ Günther, Otto Carl, Chemiker in Düren, Preuss. Rheinprovinz.
„ Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Obmann des Vorstandes der Sektion.

Hr. Dr. Haushofer, Karl, Professor, z. Z. stellvertretender Director an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Hirschwald, Julius, Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft zu Charlottenburg.
„ Dr. Jentzsch, Carl Alfred, Professor, Privatdocent der Geologie an der Universität, Director des Geologischen Provinzial-Museums in Königsberg.
„ John Edler von Johnesberg, Konrad Heinrich, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Kalkowsky, Louis Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, Director des grossherzogl. sächsischen mineralogischen Museums in Jena.
„ Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Kinkelin, Georg Friedrich, ordentlicher Lehrer an der Elisabethenschule und Docent der Geologie am Senckenbergianum in Frankfurt.
„ Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Kloos, Johan Hermann, Professor d. Mineralogie u. Geologie a. d. technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Knop, Adolph, Geh. Hofrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Honorar- und Privatdocent an der k. k. Hochschule für Bodencultur und Professor am k. k. Wiedener Staatsobergymnasium in Wien.
„ Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Palaeontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie in Bonn.
„ Dr. Laube, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
„ Dr. Lehmann, Johannes Georg, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel.
„ Dr. Lepsius, Carl Georg Richard, Professor der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzogl. Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt.
„ Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Hofrath, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
„ Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Lossen, Carl August, Professor u. Landesgeolog a. d. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie in Berlin.
„ Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
„ Dr. Ochsenius, Carl Christian, Consul a. D. in Marburg.
„ Dr. Oebbeke, Konrad Josef Ludwig, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-mineralogischen Instituts an der Universität in Erlangen.
„ Paul, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kämmerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
„ Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Geh. Regierungsrath, Prof. der Chemie a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Reinach, Albert von, königlich belgischer Consul in Frankfurt a. M.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Reyer, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Roemer, Ferdinand, Geheimer Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Breslau. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Roth, Ludwig Adolph Justus, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Sandberger, Fridolin, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sauer, Gustav Adolph, grossherzogl. Landesgeolog in Heidelberg.
„ Dr. Schlüter, Clemens August Joseph, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des paläontologischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Schrauf, Albrecht, Professor der Mineralogie u. Vorstand des mineralog. Museums a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Senft, Christian Carl Friedrich Ferdinand, Hofrath u. emer. Professor d. Naturwissenschaften in Eisenach.
„ Dr. Stache, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Chefgeolog und Vicedirector der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Bautzen.
„ Dr. Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Stur, Dionys Rudolf Josef, Hofrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Tietze, Emil Ernst August, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie u. Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Frankfurt a. M.

Hr. Dr. Waagen, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie a. d. techn. Hochschule in Prag.
„ Dr. Wahnschaffe, Gustav Albert Bruno Felix, königl. Landesgeolog und Privatdocent für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin.
„ Dr. Weisbach, Julius Albin, Bergrath, Professor der Mineralogie an der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, Hülfsgeolog bei der geologischen Landesanstalt in Berlin.
„ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Baltzer, Armin, Professor der Mineralogie und Geologie in Bern.
„ Berg, Ernst von, Wirklicher Staatsrath in Riga.
„ Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
„ Dr. Capellini, Giovanni, Professor der Geologie an der Universität in Bologna.
„ Coelho, Joseph Maria Latino, Professor der Mineralogie u. Geologie an der polytechn. Schule in Lissabon.
„ Coello, Francisco, in Madrid.
„ Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New Haven.
„ Dr. Geikie, Archibald, Prof., Generaldirector d. geol. Landesaufnahme in Grossbritannien u. Irland, in London.
„ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
„ Dr. Gemmellaro, Gaetano Giorgio, Professor in Palermo.
„ Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
„ Dr. Hehl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
„ Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
„ Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Prof. d. Mineralogie a. eidgen. Polytechnikum u. a. d. Univ. in Zürich.
„ Kokscharow, Nicolaus von, General u. Director der kaiserl. mineralog. Gesellschaft in St. Petersburg.
„ Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
„ Dr. Moeller, Valerian von, Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
„ Selwyn, Alfred R. C., Director von Geological Survey of Canada in Ottawa.
„ Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Verbeek, Rogier Diederik Marius, Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.
„ Dr. Vilanova y Piera, Juan, Professor in Madrid.
„ Zigno, Achilles Freiherr von, in Padua.

## Sektion für Botanik (5).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, Oberlandesgerichtsrath in München.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Askenasy, Eugen, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bail, Carl Adolph Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
„ Dr. Berthold, Gottfried Dietrich Wilhelm, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Boehm, Josef, Prof. der Botanik an der Univ. und an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
„ Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Professor, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
„ Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
„ Edlich, Freimund, naturwissenschaftlicher Maler in Dresden.
„ Dr. Eidam, Michael Emil Eduard, Director der agricultur-botanischen Versuchsstation in Breslau.
„ Dr. Elsner, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.
„ Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des botanischen Museums an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath, Professor der Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Falkenberg, Carl Hermann Samuel Paul, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock.
„ Dr. Freyhold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Pforzheim.
„ Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.
„ Dr. Gottsche, Carl Moritz, praktischer Arzt in Altona.
„ Dr. Grönland, Johannes, Lehrer an der landwirthschaftlichen Akademie in Dahme.
„ Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Instituts und Director des botanischen Gartens an der Universität in Graz.
„ Dr. Hartig, Heinrich Julius Adolph Robert, Professor der Botanik an der Universität, Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München.

Hr. Dr. Hasskarl, Justus Carl, in Cleve.
„ Haussknecht, Heinrich Carl, Professor in Weimar.
„ Dr. Haynald, Ludwig von, Wirklicher Geh. Rath, Cardinalerzbischof von Kalócsa und Bàcs in Ungarn.
„ Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Heinricher, Emil Lambert Johann, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo Wolfgang, Professor in Breslau.
„ Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
„ Dr. Just, Johann Leopold, Professor d. Pflanzenphysiologie u. Agriculturchemie a. Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
„ Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.
„ Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Professor der Botanik an der Universität und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Kraus, Gregor, Professor d. Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
„ Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Kützing, Friedrich Traugott, emer. Professor der Naturwissenschaften a. d. Realschule in Nordhausen.
„ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.
„ Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
„ Dr. Pax, Ferdinand Albin, Custos am k. botan. Garten in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin.
„ Dr. Peter, Gustav Albert, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen.
„ Dr. Pfeffer, Wilhelm, Professor der Botanik und Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Dr. Prantl, Carl, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Breslau.
„ Dr. Pringsheim, Natanael, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik an der Universität in München.
„ Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sadebeck, Richard Emil Benjamin, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg.
„ Dr. Schenk, August von, Geheimer Hofrath, emer. Professor der Botanik, früher Director des botanischen Gartens an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Horn bei Hamburg.
„ Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Schumann, Karl Moritz, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin.
„ Dr. Schwarz, Erich Frank, Professor der Botanik a. d. kgl. Forstakademie in Eberswalde, Vorstand der pflanzenphysiologischen Abth. des forstlichen Versuchswesens in Preussen, wohnhaft in Greifswald.
„ Dr. Schwendener, Simon, Professor der Botanik a. d. Univ. in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Rappershausen, Post Mellrichstadt.
„ Dr. Skofitz, Alexander, Redacteur der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift" in Wien.
„ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Breslau.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt in Konstanz.
„ Dr. Strasburger, Eduard, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Bonn.
„ Dr. Tangl, Eduard Joseph, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. Vorstand d. botan. Gartens u. Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
„ Dr. Urban, Ignatz, Unterdirector des botanischen Gartens und des botanischen Museums in Berlin, wohnhaft in Friedenau bei Berlin.
„ Dr. Vogl, August Emil, Ober-Sanitätsrath, Professor der Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.

Hr. Dr. Weinzierl, Theodor Ritter von, Director der Samen-Controlstation der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft, Privatdocent der Botanik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Westermaier, Max, Professor am Lyceum in Freising in Bayern.
„ Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor der Botanik an der Univ. in Prag.
„ Dr. Wittmack, Ludwig, Professor d. Botanik a. d. Univ., Custos des landwirthschaftlichen Museums u. Generalsecretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den kgl. preuss. Staaten in Berlin.
„ Dr. Zacharias, Eduard, Professor der Botanik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Halle.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr Agardh, Jacob Georg, Professor d. Botanik u. Director d. botan. Gartens an d. Universität in Lund.
„ Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
„ Blytt, Axel Gutbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
„ Dr. Bornet, Jean Baptiste Edouard, Botaniker in Paris.
„ Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
„ Caruel, Teodore, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums in Florenz.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, in Turin.
„ Dr. Cramer, Carl Eduard, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts am Polytechnikum, Director des botanischen Gartens in Zürich.
„ Dr. Decandolle, Alphons Ludwig Peter Pyramus, emer. Professor der Botanik in Genf.
„ Delpino, Giacomo Giuseppe Federico, Professor der Botanik an der Universität in Bologna.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Dyer, W. T. Thiselton, Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Flahault, Charles Henri Marie, Professor der Botanik an der Universität in Montpellier.
„ Dr. Gobi, Christoph, Staatsrath, Professor der Botanik an der Universität in St. Petersburg.
„ Dr. Hansen, Emil Christian, Vorstand des physiologischen Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.
„ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, Hofrath und Bibliothekar am kaiserl. botanischen Garten in St. Petersburg.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Küster, Carl Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in St. Petersburg.
„ Dr. Le Jolis, August Franz, Director der Société nationale des Sciences natur. et mathémat. in Cherbourg.
„ Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.
„ Dr. Müller, Johannes, in Genf.
„ Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
„ Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker in San Remo bei Nizza.
„ Philippi, Friedrich Heinrich Eunom, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.
„ Dr. Regel, Eduard August von, Wirkl. Staatsrath u. Director des botanischen Gartens in St. Petersburg.
„ Dr. Russow, Edmund August Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Prof. d. Botanik, Director d. botan. Gartens in Dorpat.
„ Dr. Schomburgk, Richard Moritz, Director des botanischen Gartens in Adelaide
„ Dr. Schuebeler, F. C., Professor, Director des botanischen Gartens in Christiania.
„ Treub, Melchior, Director des botanischen Gartens und Instituts in Buitenzorg auf Java.
„ Dr. Tschirch, Wilhelm Oswald Alexander, Professor an der Universität in Bern.
„ Dr. Wittrock, Veit Brecher, Prof., Director d botan. Reichsmuseums u. d. Bergian. Gartens in Stockholm.

## Sektion für Zoologie und Anatomie (6).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Professor, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
„ Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
„ Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
„ Dr. Bardeleben, Carl Heinrich, Professor u. Prosector an der anatomischen Anstalt a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Böttger, Oscar, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Born, Gustav Jacob, Professor und Prosector am anatomischen Institute der Universität in Breslau.
„ Dr. Brandt, Karl Andreas Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Braun, Maximilian Gustav Christian Carl, kaiserlich russischer Staatsrath, Professor und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Rostock.

Hr. Dr. Braune, Christian Wilhelm, Geh. Medicinalrath und Professor der topograph. Anatomie in Leipzig.
„ Dr. Brunn, Ferdinand Albert Wilhelm von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Bütschli, Johann Adam Otto, Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Carrière, Justus Wilhelm Johannes, Professor der Zoologie an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Dohrn, Carl August, Präsident des Entomologischen Vereins in Stettin.
„ Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Eppinger, Hans, Prof. d. patholog. Anatomie, Vorstand d. patholog.-anatom. Instituts a. d. Universität, Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
„ Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Geheimer Rath in Wien.
„ Dr. Finsch, Otto, in Bremen.
„ Dr. Flemming, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Flesch, Maximilian Heinrich Johannes, Professor der Anatomie in Frankfurt a. M.
„ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Frommann, Carl Friedrich Wilhelm, Professor an der Universität in Jena.
„ Dr. Froriep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt der Univ. in Tübingen.
„ Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Univ. und Director der anatom. Anstalt in Jena.
„ Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Gerlach, Joseph von, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
„ Dr. Greeff, Richard, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Haeckel, Ernst, Hofrath und Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. med. Hartlaub, Carl Johann Gustav, Ornitholog in Bremen.
„ Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Prosector a. d. Anatomie in Berlin.
„ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Hatschek, Berthold, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
„ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major z. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt a. M.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. His, Wilhelm, Geh. Med.-Rath, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Anstalt a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der vergleichenden Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
„ Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, königl. Gymnasial-Oberlehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
„ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Professor, Oberlehrer a. D. in Cassel.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath und Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freiherr, Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
„ Dr. Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Professor, Director des Naturhistorischen Museums in Hamburg.
„ Dr. Krohn, August David, emer. Professor der Medicin in Bonn.
„ Dr. Kupffer, Carl Wilhelm, Prof. der Anatomie u. Director der anatom. Sammlungen a. d. Univ. in München.
„ Dr. La Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät und Director des anatomischen Instituts für die Abtheilung der descriptiven und mikroskopischen Anatomie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Leisering, August Gottlob Theodor, Geh. Medicinalrath u. Professor an der Thierarzneischule in Dresden.
„ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Prof. d. Zoologie u. Director d. zoolog. Instituts u. Museums a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.

Hr. Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Meyer, Adolf Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Möbius, Carl August, Geheimer Regierungsrath, Professor, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin.
„ Dr. Nehring, Carl Wilhelm Alfred, Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Nussbaum, Moritz, Professor und Prosector der Anatomie an der Universität in Bonn.
„ Rogenhofer, Alois Friedrich, Custos am zoologischen Hof-Museum in Wien.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
„ Dr. Ruge, Georg Hermann, Professor, Prosector am anatomischen Institut in Heidelberg.
„ Dr. Schenk, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Instituts in Wien.
„ Dr. Schultze, Oskar Maximilian Sigismund, Prosector am Institute für vergleichende Anatomie, Embryologie und Mikroskopie in Würzburg.
„ Dr. Schulze, Franz Eilhard, Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Seidlitz, Georg von, in Königsberg.
„ Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an d. landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Simroth, Heinrich Rudolf, Realschuloberlehrer, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig, wohnhaft in Gohlis bei Leipzig.
„ Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Spengel, Johann Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
„ Dr. Stieda, Ludwig, Wirklicher russischer Staatsrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Professor der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Toldt, Karl Florian, Professor der Anatomie u. Vorstand der II. anatomischen Lehrkanzel in Wien.
„ Dr. Virchow, Hans Jakob Paul, Prof., Lehrer d. Anatomie a. d. akad. Hochschule für bildende Künste in Berlin.
„ Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Weinland, David Friedrich, in Hohen Wittlingen bei Urach.
„ Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Welcker, Hermann, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Wilckens, Martin, Prof. der Thierphysiologie u. Thierzucht a. d. k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Zuckerkandl, Emil, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Institute in Graz.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
„ Dr. Brandt, Eduard, Professor an der medicinisch-chirurgischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und kaiserl. deutscher Gesandtschaftsarzt in Madrid.
„ Dr. Burmeister, Carl Hermann Conrad, Professor, Director des Museums in Buenos Aires.
„ Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
„ Dr. Dohrn, Anton, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
„ Dr. Fraipont, Julien Jean Joseph, Professor der Paläontologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.
„ Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
„ Dr. Hagen, Hermann August, Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.

Hr. Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
„ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
„ Dr. Leidy, Joseph, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Philadelphia.
„ Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
„ Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
„ Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
„ Dr. Owen, Sir Richard, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London.
„ Dr. Palmén, Joh. Axel, Professor in Helsingfors.
„ Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Präsident der Société entomologique de Belgique in Brüssel, wohnhaft in Schoerbeck bei Brüssel.
„ Dr. Retzius, Magnus Gustav, Prof. der Histologie am Carolinischen medico-chirurg. Institut in Stockholm.
„ Dr. Reuter, Odo Morannal, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Rosenberg, Alexander Anton, Staatsrath, Prof. für Zootomie u. Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat.
„ Dr. Rosenberg, Emil Woldemar, Professor der vergleichenden Anatomie, Entwickelungsgeschichte und Histologie, Director des vergleichend-anatomischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Rütimeyer, Ludwig, Prof. der vergleich. Anatomie u. Director des anatom. Museums a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
„ Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Professor der Anatomie an der Universität in Zürich.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Dr. Thoma, Richard Franz Karl Andreas, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
„ Westwood, Johann Obadiah, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Oxford.

## Sektion für Physiologie (7).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Baginsky, Adolf Aron, Privatdocent an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Brücke, Ernst Wilhelm Ritter von, Hofrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Wien.
„ Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität, Vorstand der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.
„ Dr. Exner, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Fleischl von Marxow, Ernst, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Fritsch, Gustav Theodor, Professor a. d. Univ., Abtheilungsvorsteher im physiolog. Institut in Berlin.
„ Dr. Gad, Emanuel Wilhelm Johannes, Professor in der medicinischen Facultät, Vorsteher der Abtheilung für specielle Physiologie des physiologischen Instituts an der Universität in Berlin.
„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts an der Universität in Strassburg i. E. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Breslau. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Hensen, Victor, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Kossel, Albrecht Carl Ludwig Martin Leonhard, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorsteher der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Kries, Johannes Adolph von, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Landois, Leonhard, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Langendorff, Oskar, Professor der Physiologie an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
„ Dr. Preyer, William, Hofrath, Docent der Physiologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor d. Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Traube, Moritz, in Breslau.

Hr. Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Voit, Carl von, Ober-Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in München. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Beneden, Eduard van, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Bizzozero, Giulio, Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
„ Dr. Blix, M., Professor der Physiologie an der Universität in Lund.
„ Dr. Bohr, Christian, Professor der Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Brown-Séquard, Carl Eduard, Professor der Medicin am Collège de France in Paris.
„ Dr. Da Costa Simoës, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
„ Dr. Danilewsky, Basil, Staatsrath, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow.
„ Dr. Engelmann, Theodor Wilhelm, Professor der Physiologie in Utrecht.
„ Ferrier, David, Professor am Kings College, Lecturer der Physiologie am Middlesex Hospital in London
„ Dr. Fredericq, Léon, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.
„ Fubini, Simone, Professor der Medicin in Palermo.
„ Dr. Gaule, Justus Georg, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Kallibources, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
„ Dr. Luciani, Luigi, Professor der Physiologie an der Universität in Florenz.
„ Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.
„ Dr. Moleschott, Jacob Albert Willibrord, prakt. Arzt u. Prof. d. Physiologie in Rom, Senator des Königreichs Italien, ordentl. Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom.
„ Dr. Mosso, Angelo, Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
„ Dr. Place, Thomas, Professor der Physiologie und Histologie an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Wirklicher Staatsrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat.

Se. Durchlaucht Fürst Tarchanoff, Professor der Physiologie an der Universität in St. Petersburg.
Hr. Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director des zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. December 1890 bis 15. Januar 1891.)

**Geinitz, H. B.**: Mittheilungen aus dem königlichen mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museum in Dresden. Neuntes Heft. I. Ueber einige Lycopodiaceen aus der Steinkohlenformation. II. Die Graptolithen des k. mineralogischen Museums in Dresden. Von H. B. Geinitz. Cassel 1890. 4°.

**Statistischer Bericht** über den Betrieb der unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1889. Dresden. 4°. — Nachweisung der am Schlusse des Jahres 1889 bei den unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen vorhandenen Transportmittel mit Angabe ihrer Konstruktionsverhältnisse, Anschaffungs- und Unterhaltungskosten, sowie Leistungen und Verbrauch an Heizmaterial. Dresden. 4°. [Geschenk des Herrn Geh. Hofraths Prof. Dr. H. B. Geinitz in Dresden.]

**Peschka, Gustav Ad. von**: Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse höherer Lehranstalten und das Selbststudium. Bd. II, III, IV, mit je einem Atlas. Wien 1884, 85. 8° und Fol.

**Stenzel, G.**: Blüthenbildungen beim Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) und Samenformen bei der Eiche (*Quercus pedunculata*). Cassel 1890. 4°.

**Weyer, G. D. E.**: Ueber die Bahnen der Planetenmonde in Bezug auf die Sonne. Sep.-Abz.

**Helmert, F. R.**: Das königlich preussische Geodätische Institut. Berlin 1890. 4°. — Die Schwerkraft im Hochgebirge, insbesondere in den Tyroler Alpen, in geodätischer und geologischer Beziehung. Berlin 1890. 4°.

**Biedermann, Rudolf**: Technisch-chemisches Jahrbuch 1889—1890. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1889 bis April 1890. Zwölfter Jahrgang. Berlin 1891. 8°.

**Tappeiner, H.**: Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre unter besonderer Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Pharmakopoe. Leipzig 1890. 8°.

**Loewenberg**: Beitrag zur Behandlung des sclerotischen Mittelohrleidens. Sep.-Abz. — Der Einfluss des Geschlechts auf überwiegendes Erkranken des rechten oder linken Ohres. Sep.-Abz.

**Fresenius, R.**: Die Thermalquellen Wiesbadens in chemischer Beziehung. Sep.-Abz.

**Jaksch, R. v.**: Mittheilung über die Wirkungen des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberkulose. Sep.-Abz. — Ueber Urämie. Sep.-Abz. — Ueber die klinische Bedeutung des Vorkommens von Harnsäure und Xanthinbasen im Blute. den Exsudaten und Transsudaten. Berlin 1891. 8°.

**Kohts**: Ueber Paralysen und Pseudoparalysen im Kindesalter nach Influenza. Sep.-Abz.

**Jolles, Adolf**: Ueber eine neue quantitative Methode zur Bestimmung der freien Salzsäure des Magensaftes. Sep.-Abz.

**Fubini, Simone**: Il campo del microscopio considerato quale un laboratorio di fisica e di chimica. Torino 1872. 8°. — Di alcuni fenomeni che avvengono durante la compressione del midollo spinale di *Rana*. Torino 1872. 8°. — Influenza della luce sulla respirazione del tessuto nervoso. Torino 1879. 8°. — Influenza di alcuni alcaloidi dell' oppio sul chimismo della respirazione. Torino 1880. 8°. — Uno sguardo alle principali questioni di metalloterapia. Torino 1881. 8°. — Passagio del cloroformio per le urine. Torino 1881. 8°. — Michele Foderà. Palermo 1887. 8°. — Nuovo metodo per scrivere il tremore. 4°. — Terapia i fisiologia. Parole d'introduzione al corso di materia medica e farmacologia sperimentale della R. Università di Torino nell' anno scolastico 1880—81 Sep.-Abz. — Nesso fra fisiologia e clinica; parola di introduzione al corso di fisiologia sperimentale dell' Università di Palermo lette alli 5 gennaio 1882. Sep.-Abz. — Influenza della paura sul movimento intestinale. Sep.-Abz. — Di alcuni fenomeni che si osservano durante la compressione dell midollo spinale di *Rana*. Sep.-Abz. — Influenza delle correnti elettriche d'induzione del cloruro di sodio e del laudano liquido del Sydenham sulla velocità di movimento dell' intestino tenue. Influenza della caffeina e dell' infuso caffè sulla quantità giornaliera di urea emessa dall' uomo colle urine. Esperienze comparative fra il grado di velenosità dell' acido fenico, del timol naturale del timol cimene e della resorcina. Sep.-Abz. — Influenza degli occhi sopra alcuni fenomeni della vita. Ricerche sperimentali. Sep.-Abz. — Influenza del ioduro di potassio sulla quantità di urea emessa colle orine. Sep.-Abz. — Sulla presenza di sostanza condrogena nella cornea di varie specie di animali. Sep.-Abz. — Peso del sistema nervoso centrale paragonato al peso del corpo dell' animale. Ricerche fatte sulle *Rane esculenti* e *temporarie*. Sep.-Abz. — Alcune osservazioni di elettroterapia. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Alkaloide des Opiums auf den Chemismus der Athmung. Experimentalstudien an homöothermischen Thieren. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss des Jodkaliums auf die Menge des mit dem Harne ausgeschiedenen Harnstoffs. Versuche am gesunden Menschen. Sep.-Abz. — Einfluss der elektrischen Inductionsströme, des Kochsalzes und der Tinctura opii crocata auf die Geschwindigkeit der Bewegungen des Dünndarms. Sep.-Abz. – Ueber den Einfluss des Lichtes auf das Körpergewicht der Thiere. Nach experimentellen Untersuchungen am *grünen Wasserfrosche*. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Kohlensäure-Ausscheidung bei den Batrachiern nach Wegnahme der Lungen. Sep.-Abz. — Ueber den Uebergang des Chloroforms in den Harn. Sep.-Abz. — Ueber das Vorkommen des Chondrigens in der Cornea verschiedener Thierarten. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss einiger Opium-Alkaloide auf die Menge des durch die Nieren ausgeschiedenen Harnstoffes, nach Untersuchungen am Menschen und Säugethieren. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss des Auges auf einige Lebenserscheinungen. Experimentelle Untersuchungen. Sep.-Abz. — Untersuchungen über die Vater-Pacini'schen Körperchen des Katzenmesenteriums. Sep.-Abz. — Beiträge zum Studium der Krystalllinse. Sep.-Abz. — Eine neue Methode zur graphischen Darstellung des Tremor. Sep.-Abz. — Versuche über die Anwendung der künstlichen Ischämie. Sep.-Abz. — Id. und Spalitta, F.: Einfluss des monochromen Lichtes auf die Ausathmung der Kohlensäure. Sep.-Abz. — Id. und Blasi: Beruht die Wirksamkeit des menschlichen Parotisspeichels und des Darmsaftes des Hundes auf Mikroorganismen? Sep.-Abz. — Id. und Luzzati, M.: Zur Physiologie des Darmes. Experimentelle Beiträge. Sep.-Abz. — Id. und Russo Giliberti, A.: Vergleichende Versuche an Meerschweinchen über den Giftigkeitsgrad der Carbolsäure, des gewöhnlichen Thymols, des Cymenthymols und des Resorcins. Sep.-Abz. — Id. und Ronchi, J.: Ueber die Perspiration der Kohlensäure beim Menschen. Versuche. Sep.-Abz. — Id. und Bono, G. B.: Ueber die Höhe der tödtlichen Gaben einiger Opium-Alkaloide und den Einfluss solcher Gaben auf die Körpertemperatur beim Meerschweinchen. Experimentelle Studien. Sep.-Abz. — Id. und Ansermino: Beiträge zur Physiologie des Parotisspeichels und des Schweisses nach den mit Jaborandi-Extract am Menschen angestellten Versuchen. Sep.-Abz. — Id. und Santangelo La Seta: Influenza del citrato di ferro sulla quantità giornaliera di urea emessa dall' uomo colle orine. Sep.-Abz. — Id. und Spallitta, F.: Influenza degli eccitamenti termici sopra i movimenti dei cuori linfatici nei batraci. Torino 1883. 8°. — Id. und Mosso, A.: Gemelli xiphoide juncti. Note sopra i fratelli Battista e Giacomo Tocci. Torino 1878. 8°. — Id. und Fiore, G. M.: Influenza del ioduro di potassio sulla peptonificazione dell' al-bume di uovo. Nota preventiva. Sep.-Abz. — Id. und Cantù, C.: Passaggio di oppiati nel latte. Sep.-Abz. — Id. und Lepidi-Chioti, G.: Influenza delle pennellazioni faringee di cloridrato di cocaina nella sensazione della sete e nella secrezione della saliva parotidea umana. Sep.-Abz. — Id. und Benedicenti, A.: Sopra il sangue succhiato dalle mignatte. Sep.-Abz. — Id. und Fairman: Contributo alla mancanza di assorbimento della naftalina nel tubo gastro-enterico sano. Sep.-Abz. — Id. und Moleschott, Jac.: Sull' influenza della luce mista e cromatica nell' esalazione di acido carbonico per l'organismo animale. Torino 1879. 8°. — Iid.: Sulla condrina. Torino 1872. 8°.

**Taschenberg, O.:** Bibliotheca Zoologica. II. Verzeichniss der Schriften über Zoologie, welche in den periodischen Werken enthalten und vom Jahre 1861 —1880 selbstständig erschienen sind mit Einschluss der allgemein-naturgeschichtlichen, periodischen und paläontologischen Schriften. Dritter Band. Signatur 211—339. Leipzig 1890. 8°.

**Nehring, Alfred:** Ueber Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fauna. Berlin 1890. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. December 1890 bis 15 Januar 1891.)

**Schriften** der in St. Petersburg gestifteten Russisch-Kaiserlichen Gesellschaft für die gesammte Mineralogie. 1. Bd. St. Petersburg 1842. 8°.

**Verhandlungen** der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. Jahr 1842, 1845—46. St. Petersburg 1842, 1846. 8°.

**Geological Survey and mineral statistics of Victoria in Melbourne.** Presented to Parliament. 12 Reports. Years 1864—73. Melbourne. Fol.

**Zeitschrift für allgemeine Erdkunde.** Herausgeg. von T. E. Gumprecht. Bd. I—VI. Berlin 1853—56. 8°.

— Herausgeg. von K. Neumann. N. F. Bd. I —IX. Berlin 1856—60. 8°.

— Herausgeg. von W. Koner. N. F. Bd. X —XIX. Berlin 1861—65. 8°.

**Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Als Fortsetzung der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, herausgeg. von W. Koner. Bd. I—X. Berlin 1866—75. 8°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie.** Herausgeg. von M. Bauer, W. Dames und Th. Liebisch. Jg. 1890. Bd. I. Hft. 1. Stuttgart 1891. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 43, Nr. 1101—1105. London 1890, 1891. 4°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVI. Nr. 51, 52. Berlin 1890. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1890. Nr. 24, 25. Göttingen 1890. 8°.

**Repertorium der Physik.** Herausgeg. von F. Exner. Bd. XXVI, Hft. 12. München und Leipzig 1890. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Ergänzungsheft Nr. 100. Gotha 1890. 4°.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues.** Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. IX. Hft. 11/12. München 1890. 8°.

**The Zoological Record** for 1889; being Volume the twenty-sixth of the Record of zoological literature. Edited by Frank E. Beddard. London 1890. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. September bis 15. October 1890. Fortsetzung.

**Royal Society of Edinburgh.** Transactions. Vol. XXXIII. Pt. III. For the session 1886—1887. Edinburgh 1888. 4°. — Cunningham, J. F. and Ramage, G. A.: The Polychaeta Sedentaria of the Firth of Forth. p. 635—684.

— — Vol. XXXV. Pt. I, II, III, IV. For the session 1887—1888/1889—1890. Edinburgh 1889, 1890. 4°. — Aitken, J.: On the number of dust particles in the atmosphere. p. 1—19. — Geikie, A.: The history of volcanic action during the tertiary period in the British isles. p. 21—184. — Piazzi Smyth, C.: Mean Scottish meteorology for the last thirty-two years. p. 185 —285. — Id.: Eight years' observations of the new earth thermometers of the Royal Observatory, Edinburgh, 1879 —1888. p. 287—311. — Kidston, R.: On *Neuropteris plicata*, Sternberg, and *Neuropteris rectinerris*, Kidston, n. sp. p. 313—315. — Id.: On the fossil flora of the Staffordshire coal fields. p. 317—335. — Cadell, H. M.: Experimental researches in mountain building. p. 337—357. — Helme, A.: Histological observations on the muscular fibre and connective tissue of the uterus during pregnancy and the puerperium. p. 359—376. — Knott, C. G.: On some relations between magnetism and twist in iron and nickel. Part I. p. 377—390. — Kidston, R.: On the fossil plants in the Ravenhead Collection in the Free Library and Museum, Liverpool. p. 391—417. — Id.: On some fossil plants from Teilia Quarry, Gwaenysgor, near Prestatyn, Flintshire. p. 419—428. — Dittmar, W.: On the behaviour of the hydrates and carbonates of the alkali-metals, and of barium, at high temperatures, and on the properties of lithia and the atomic weight of lithium. p. 429—469. — Plarr, G.: On the determination of the curve, on one of the coordinate planes, which forms the outer limit of the positions of the point of contact of an ellipsoid of revolution which always touches the three planes of reference. p. 471—487. — Brady, G. St.: On *Ostracoda* collected by H. B. Brady, Esq., L. L. D., F. R. S., in the South Sea Islands. p. 489—525. — Letts and Blake, R. F.: On benzyl phosphines and their derivatives. p. 527—628. — Beddard, Fr.: On the anatomy, histology, and affinities of *Phreoryctes*. p. 629—640. — Turner, Wm.: On the placentation of Halicore Dugong. p. 641—662. — Little, C. N.: Non-Alternate ± Knots, of orders eight and nine. p. 663—664. — M'Intosh, W. C. and Prince, E. E.: On the development and life histories of the Teleostean Footh- and other Fishes. p. 665—946. — Mitchell, C.: On the thermal conductivity and specific heat of manganese-steel. p. 947—954. — Fraser, Th. R.: *Strophanthus hispidus*: its natural history, chemistry, and pharmacology. I. p. 955—1027. — Tait: On the foundations of the kinetic theory of gases. III. p. 1029—1041. — M'Laren: On systems of solutions of homogeneous and central equations of the $n^{th}$ degree and of two or more variables; with a discussion of the loci of such equations. p. 1043—1098.

— Proceedings. Vol. XV, XVI. Session 1887—88, 1888—89. Edinburgh 1889, 1890. 8°.

**Liverpool Geological Society.** Proceedings. Vol. VI. Pt. 2. Liverpool 1890. 8°.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Botanischer Wegweiser im Gebiete des Nordböhmischen Excursions-Clubs. Zum Gebrauche für Touristen und Pflanzensammler. Von F. Hantschel. Leipa 1890. 8°.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. Sér. 3. Vol. XXV. Nr. 101. Lausanne 1890. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Abgeschlossen den 31. Januar 1891.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVII. — Nr. 3—4.** Februar 1891.



## Amtliche Mittheilungen.

### Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nach Eingang der unterm 29. December 1890 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie sind unter dem 23. Februar d. J. an alle der genannten Sektion angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Jägergasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. März 1891, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 28. Februar 1891. Dr. **H. Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 24. Januar 1891 zu München: Herr Dr. **Philipp** Franz Heinrich **Carl**, Professor der Physik an der königlichen Kriegsakademie in München. Aufgenommen den 6. Juli 1882.

Am 13. Februar 1891 zu Dahme: Herr Dr. **Johannes Grönland**, Lehrer an der landwirthschaftlichen Akademie in Dahme. Aufgenommen den 11. Januar 1858; cogn. Oeder.

Am 24. Februar 1891 zu Bonn: Herr Dr. **August David Krohn**, emer. Professor der Medicin in Bonn. Aufgenommen den 3. August 1835; cogn. Bidloo.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Februar | 1. | 1891. | Von | Hrn. | Dr. G. Müller in Potsdam Jahresbeiträge für 1890 und 1891 . . . | 12 | — |
| " | 3. | " | " | " | Professor Dr. C. Th. Albrecht in Berlin Jahresbeitrag für 1891 . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Director Professor Dr. Helmert in Berlin desgl. für 1891 . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. A. P. Lesser in Breslau desgl. für 1891 . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. Pape in Königsberg desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Amtsrath Dr. C. Struckmann in Hannover desgl. für 1891 . . . . | 6 | — |
| " | 4. | " | " | " | Professor Dr. H. F. Kessler in Cassel desgl. für 1891 . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Wirkl. Staatsrath Professor Dr. Russow in Dorpat desgl. für 1891 . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Wüllner in Aachen desgl. für 1891 | 6 | — |
| " | 5. | " | " | " | Geh. Bergrath Professor Dr. Beyrich in Berlin desgl. für 1891 . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Sanitätsrath Dr. Gründler in Aschersleben Jahresbeiträge für 1889, 1890 und 1891 . . . . . . . . . . . . . . . . | 18 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. E. L. Henneberg in Darmstadt Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Geh. Hofrath Professor Dr. Kopp in Heidelberg desgl. für 1891 . . | 6 | — |
| " | 7. | " | " | " | Dr. G. Lichtenstein in Berlin desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. H. Wagner in Göttingen desgl. für 1890 . . . . . . | 6 | — |
| " | 9. | " | " | " | Privatdocent Dr. A. Baginsky in Berlin Jahresbeiträge für 1889 u. 1890 | 12 | — |
| " | " | " | " | " | Prof. Dr. O. Langendorff in Königsberg Jahresbeiträge für 1890 u. 1891 | 12 | — |
| " | 12. | " | " | " | Professor Dr. Becke in Prag Jahresbeitrag für 1891 . . . . . . . | 6 | 06 |
| " | " | " | " | " | Professor Fr. Johnstrup in Kopenhagen desgl. für 1890 . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. A. G. Supan in Gotha desgl. für 1890 . . . . . . . | 6 | — |
| " | 14. | " | " | " | Sanitätsrath Dr. Schweikert in Breslau desgl. für 1894 . . . . . . | 6 | — |
| " | 18. | " | " | " | Professor Dr. Eder in Wien desgl. für 1891 . . . . . . . . . | 6 | 42 |
| " | " | " | " | " | Geh. Medicinalrath Professor Dr. Hasse in Breslau desgl. für 1891 . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Geh. Rath Professor Dr. v. Kölliker in Würzburg desgl. für 1891 . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. Ludwig in Bonn Jahresbeiträge für 1889 und 1890 . | 12 | — |
| " | 19. | " | " | " | Professor Dr. H. Laspeyres in Bonn Jahresbeitrag für 1891 . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. H. Schäffer in Jena desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| " | 23. | " | " | " | Professor Dr. Lipschitz in Bonn desgl. für 1890 . . . . . . . . | 6 | — |
| " | 26. | " | " | " | Professor Dr. A. Weichselbaum in Wien desgl. für 1890 . . . . . . | 6 | 03 |
| " | 27. | " | " | " | Professor Dr. Bauschinger in München desgl. für 1891 . . . . . . | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

### Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach den Fachsektionen geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1891.*)

(Schluss.)

#### Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie (8).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Andree, Richard, Herausgeber des „Globus“ in Heidelberg.
„ Andrian-Werburg, Ferdinand Baron von, k. k. Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bastian, Adolph, Geh. Reg.-Rath, Professor und Director des K. Museums für Völkerkunde in Berlin.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Böhm, August, Privatdocent für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Brauns, David August, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Univ. in Halle.
„ Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Deckert, Karl Friedrich Emil, in Berlin.
„ Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Univ. in Göttingen.
Se. Hoh. Ernst II., regierender Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha.
Hr. Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Friederichsen, Ludwig Friedrich Wilhelm Sophus, Generalsecretär der geogr. Gesellschaft in Hamburg.
„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Prosector a. d. Anatomie in Berlin.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Jagor, A. Fedor, in Berlin.
„ Dr. Inama-Sternegg, Karl Theodor Ferdinand Michael von, Wirklicher Hofrath, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien.
„ Dr. Joest, Wilhelm, in Berlin.
„ Jung, Carl Emil, in Leipzig.
„ Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Schwerin.
„ Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Geheimer Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Leiter der chirurgischen Klinik in Marburg.
„ Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster.
„ Dr. Le Monnier, Franz Ritter von, Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
„ Merensky, Alexander, Superintendent a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Berlin.
„ Dr. Meyer, Adolph Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Meyer, Hans Heinrich Joseph, Chef des Bibliographischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geh. Admiralitätsrath, Prof. u. Director d. deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Paulitschke, Philipp Victor, Prof. am Hernalser Staatsgymnasium u. Docent d. Geogr. a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Professor der Medicin an der Universität in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Richter, Eduard, Professor der Erdkunde an der Universität in Graz.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
„ Dr. Schaaffhausen, Hermann Joseph, Geh. Medicinalrath u. Prof. in d. medic. Facultät a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Sievers, Friedrich Wilhelm, Privatdocent der Geographie an der Universität in Giessen.
„ Dr. med. et phil. Steinen, Karl Friedrich Wilhelm von den, Privatdocent d. Völkerkunde a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Bautzen.
„ Dr. Supan, Alexander Georg, Professor, Herausgeber von „Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt" in Gotha.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie u. Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Director der prähistor. Abth. des k. Museums für Volkskunde in Berlin.
„ Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Professor der Geographie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Wieser, Franz, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington, D. C.
„ Hector, James, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Kreitner, Gustav Ritter von, österreichisch-ungarischer Consul in Yokohama.
„ Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
„ Dr. Petri, Eduard, Collegienrath, Professor d. Geographie u. Anthropologie a. d. Univ. in St. Petersburg.

Hr. Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Genua.
„ Dr. Schnitzer, Emin Pascha, Eduard, z. Z. in Afrika reisend.
„ Dr. Schweinfurth, Georg, Professor in Kairo.

### Sektion für wissenschaftliche Medicin (9).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Halle.
„ Dr. Albert, Eduard, Hofrath, Professor und Vorstand der I. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand des Operateur-Instituts, wirkliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Baginsky, Adolf Aron, Privatdocent an der Universität in Berlin.
„ Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Baumgarten, Paul Clemens, Professor der pathologischen Anatomie in Tübingen.
Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
Hr. Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Professor, Lehrer für vergl. Augenheilkunde in Rostock.
„ Dr. Bessel Hagen, Fritz Carl, Professor der Chirurgie an der Universität, Assistenzarzt am akademischen Krankenhause in Heidelberg.
„ Dr. Bettelheim, Carl, Privatdocent an der Universität in Wien.
„ Dr. Billroth, Christian Albert Theodor, Hofrath u. Professor der Chirurgie an der Universität in Wien.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg.
„ Dr. Boehm, Rudolf Albert Martin, Prof. der Pharmakologie, Director des pharmakol. Instituts in Leipzig.
„ Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
„ Dr. Braun, Christian Heinrich, Professor der Chirurgie in Königsberg.
„ Dr. Bruns, Paul, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Cohn, Hermann Ludwig, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau.
„ Dr. Coler, Alwin Gustav Edmund von, Wirklicher Geh. Ober-Medicinalrath, Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätscorps und der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, Director der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin.
„ Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.
„ Dr. Doutrelepont, Josef, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn.
„ Dr. Eberth, Carl Joseph, Professor für Histologie und vergl. Anatomie an der Universität in Halle.
„ Dr. Ebstein, Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Epstein, Alois, Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Universität, Primararzt der Findelanstalt in Prag.
„ Dr. Erb, Wilhelm Heinrich, Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Esmarch, Johann Friedrich August von, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
„ Dr. Eulenberg, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn.
„ Dr. Fiedler, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.
„ Dr. Finkelnburg, Carl Maria Ferdinand, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor für Hygiene und Psychiatrie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Godesberg bei Bonn.
„ Dr. Finkler, Johann Christian Dittmar, Professor und Leiter der medicinischen Poliklinik, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals, Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf, wohnhaft zu Bonn.
„ Dr. Fischer, Hermann Eberhard, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Fuchs, Ernst, Professor der Augenheilkunde u. Vorstand der II. Augenklinik an der Univ. in Wien.
„ Dr. Fürbringer, Paul Walther, Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhause in Berlin.
„ Dr. Gerhardt, Carl Adolf Christian Jakob, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Director der II. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin.
„ Dr. Graefe, Alfred Carl, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Halle.
„ Dr. Grashey, Hubert, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.
„ Dr. Grawitz, Paul Albert, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.

Hr. Dr. Gründler, Emil Otto, Sanitätsrath, dirigirender Arzt des städt. Krankenhauses in Aschersleben.
„ Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath in Dresden.
„ Dr. Gussenbauer, Carl Ignatz, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Gusserow, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.
„ Dr. Heineke, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Helferich, Heinrich, Prof. d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Heller, Arnold Ludwig Gotthilf, Professor der allg. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Heubner, Johann Otto Leonhard, Professor der Kinderheilkunde an der Universität und Director der Districtspoliklinik in Leipzig.
„ Dr. Hitzig, Julius Eduard, Geh. Medicinalrath, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.
„ Dr. Hofmeier, Max Adolph Friedrich, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Würzburg.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Jaksch von Wartenhorst, Rudolph Ritter, Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie, Vorstand der zweiten medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Jürgensen, Theodor Hermann von, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.
„ Dr. Kaltenbach, Johann Christian Rudolf, Geheimer Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der königlichen Universitäts-Frauenklinik in Halle.
„ Dr. Kaposi, Moritz, Prof. d. Medicin u. Vorstand d. Klinik u. Abth. für Hautkrankheiten a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Koester, Carl, Prof. d. pathol. Anatomie u. allg. Pathologie, Director d. pathol. Inst. a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Kohts, Wilhelm Ernst Karl Oswald, Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Krafft Ebing, Richard Freiherr von, Professor der Psychiatrie und Nervenkrankheiten an der Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in der niederösterr. Landes-Irrenanstalt in Graz.
„ Dr. Kuhnt, Julius Hermann, Hofrath, Prof. d. Augenheilkunde u. Director d. Augenklinik a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Lahs, Heinrich Carl Rudolf Friedrich, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Landerer, Gustav Johannes, Sanitätsrath, dirig. Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
„ Dr. Lang, Eduard, Professor, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause in Wien.
„ Dr. Laqueur, Ludwig, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik an der Univ. in Strassburg.
„ Dr. Leber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Lesser, Adolf Paul, Professor an der Universität und gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau.
„ Dr. Leube, Wilhelm Olivier, Prof. d. spec. Pathologie u. Therapie, Dir. d. medic. Klinik a. d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath und Professor der Pathologie und Therapie an der Univ. in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Liebermeister, Carl von, Professor d. Pathologie u. Therapie, Vorstand der medic. Klinik in Tübingen.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Prof. der Heilmittellehre u. Director des pharmakol. Instituts in Berlin.
„ Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Martin, Aloys, Medicinalrath und Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität in München.
„ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
„ Dr. Mering, Friedrich Joseph Freiherr von, Professor der Medicin an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Michel, Julius, Professor der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Moos, Salomon, Prof. d. Ohrenheilkunde, Vorstand d. Ohrenklinik a. d. Univ., prakt. Ohrenarzt in Heidelberg.
„ Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Hofrath u. Professor d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Nagel, Albrecht Eduard, Professor d. Augenheilkunde u. Vorstand d. Augenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Naunyn, Bernhard Gustav Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Neisser, Albert Ludwig Siegmund, Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau.
„ Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
„ Dr. Obersteiner, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Oellacher, Josef Karl Andreas, Professor der Histologie und Embryologie in der medicinischen Facultät der Universität in Innsbruck.

Hr. Dr. Oertel, Max Josef, Hofrath, Professor für interne Medicin, speciell für Krankheiten der Respirationsorgane an der Universität in München.
„ Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
„ Dr. Pelman, Carl Georg Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Director der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt und Professor an der Universität in Bonn.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Pfeiffer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath in Weimar.
„ Dr. Pick, Arnold, Professor an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in Prag.
„ Dr. Ponfick, Emil, Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Univ. in Breslau.
„ Dr. Preuschen von und zu Liebenstein, Franz Freiherr von, Prof. d. Gynäkologie a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Geh. Medicinalrath, Professor der medicin. Klinik an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Reinhard, Hermann, Geh. Medicinalrath und Präsident des Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
„ Dr. Renk, Friedrich Georg, Regierungsrath, Professor an der Universität in Halle.
„ Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
„ Dr. Ried, Franz Jordan, Geh. Rath, Professor der Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Riedel, Bernhard Carl Ludwig Moritz, Professor der Chirurgie, Director der chirurg. Klinik in Jena.
„ Dr. Riegel, Franz, Professor, Director der medic. Klinik und des akad. Krankenhauses a. d. Univ. in Giessen.
„ Dr. Rose, Edmund, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
„ Dr. Rosenbach, Friedrich Anton Julius, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Rosenbach, Ottomar Ernst Felix, Professor an der Universität, Primararzt der medicinischen Abtheilung des Hospitals zu Allerheiligen, consultirender Arzt am Fränkelschen Hospital, in Breslau.
„ Dr. Rossbach, Michael Josef, Prof. der speciellen Pathologie u. Therapie, Director der medic. Klinik in Jena.
„ Dr. Rothmund, August von, Professor u. Vorstand der ophthalmologischen Klinik a. d. Univ. in München.
„ Dr. Runge, Heinrich Max, kaiserlich russischer Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Saexinger, Johann von, Professor d. Gynäkologie, Director d. Frauenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
„ Dr. Schoenborn, Carl Wilhelm Ernst Joachim, königl. preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliusspitale, Generalarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.
„ Dr. Schottelius, Max Bernhard Justus Georg, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Schrötter von Kristelli, Leopold Anton Dismas Ritter, Primararzt am allgem. Krankenhause, Professor der internen Medicin und Vorstand der Universitätsklinik für Laryngologie in Wien.
„ Dr. Schroff, Carl Ritter von, Prof. für Heilmittellehre u. Vorstand d. pharmakol. Instituts a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Schultze, Bernhard, Geheimer Hofrath, Professor der Geburtshülfe und Director der Entbindungs-Anstalt an der Universität in Jena.
„ Dr. Schultze, Julius Friedrich, Professor der spec. Pathologie, Director der medicinischen Klinik in Bonn.
„ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
„ Dr. Schwartze, Hermann Hugo Rudolph, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Director d. Ohrenklinik a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Schweigger, Carl Ernst Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenkranke an der Universität in Berlin.
„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
„ Dr. Seidel, Moritz, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
„ Dr. Seitz, Franz, Professor der Medicin an der Universität in München.
„ Dr. Seligmann, Franz Romeo, Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien.
„ Dr. Stein, Sigismund Theodor, Hofrath, praktischer Arzt und Elektriker in Frankfurt a. M.
„ Dr. Stellwag von Carion, Karl, Hofrath u. Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien.
„ Dr. Stoerck, Carl, Professor für Laryngologie und Kehlkopfkrankheiten an der Universität in Wien.
„ Dr. Tappeiner, Anton Josef Franz Hermann, Professor für Pharmakologie an der Univ. in München.
„ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Veit, Aloys Constantin Conrad Gustav, Geheimer Ober-Medicinalrath, Professor, Director der gynäkologischen Klinik und Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn.

Hr. Dr. **Virchow**, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. **Weber**, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor d. Medicin u. Director d. medicin. Klinik a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. **Weichselbaum**, Anton, Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität, Prosector des Rudolf-Spitals, ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. **Werth**, Richard Albert Louis, Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie, Director der Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, Mitglied des Medicinalcolleg. d. Prov. Schleswig-Holstein in Kiel.
„ Dr. **Wilbrand**, Anton August Julius Karl Hermann, Augenarzt in Hamburg.
„ Dr. **Winckel**, Franz Carl Ludwig Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königlichen Gebäranstalt in München.
„ Dr. **Wolffhügel**, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. **Zenker**, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. **Ziegler**, Ernst Albrecht, Professor der pathol. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. **Zillner**, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
„ Dr. **Zinn**, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt zu Eberswalde.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. **Berg**, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
„ Dr. **Bidder**, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. **Bornhaupt**, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
„ Dr. **Cantani**, Arnaldo Giovanni Battista Giuseppe Francesco, Senator des Königreichs Italien, Unterrichtsrath und Sanitätsrath, Professor, Director der ersten medicinischen Klinik in Neapel.
„ Dr. **Cornaz**, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
„ Dr. **Eichhorst**, Hermann Ludwig, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Zürich.
„ Dr. **Fehling**, Hermann Johannes Karl, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. **Forster**, Franz Joseph, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Amsterdam. — Auf Wunsch dem neunten Adjunktenkreise zugetheilt.
„ **Golgi**, Camillo, Professor der allgemeinen Pathologie in Pavia.
„ Dr. **Hingston**, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
„ Dr. **Hoeven**, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. **Immermann**, Carl Ferdinand Hermann, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspital in Basel.
„ Dr. **Kobert**, Eduard Rudolf, Staatsrath, Prof. d. Pharmakologie, Diätetik u. d. Geschichte d. Medicin in Dorpat.
„ Dr. **Larrey**, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
„ Dr. **Le Crocq**, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Dr. **Liebreich**, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
„ Dr. **Lister**, Sir Joseph, Professor der Chirurgie in London.
„ Dr. **Loewenberg**, Benno Benjamin, Specialarzt für Ohrenkrankheiten u. verwandte Disciplinen in Paris.
„ Dr. **Ludeking**, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
„ Dr. **Marjolin**, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours" und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
„ Dr. **Martin**, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. **Reynolds**, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
„ Dr. **Richardson**, Benjamin Ward, Mitglied des Medicinal-Collegiums in London.
„ Dr. **Rottenstein**, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. **Runge**, Heinrich Max, Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Dorpat.
„ Dr. **Serrano**, Matias Nieto, Secretär der medicinischen Akademie in Madrid.
„ Dr. **Unverricht**, Heinrich, Professor in Dorpat.
„ Dr. **Weil**, Adolph, Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik in Dorpat (im Winter in Ospedaletti, im Sommer in Badenweiler lebend).
„ **Wells**, Thomas Spencer, Baronet, in London.

## Einer besonderen Fachsektion nicht angehörig.

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. **Buvry**, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
„ Dr. **Flügel**, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.
„ Dr. **Friedau**, Franz Ritter von, in Wien.

Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Doberan in Mecklenburg.
Hr. Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt a. M.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
„ Dr. Da Costa de Macedo, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
„ Trevisan, Victor Benedict Anton, Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.

## Hermann Berghaus.*)

Ein erlesenes Geographengeschlecht ist in diesen Tagen zu Gotha erloschen, als Hermann Berghaus, noch nicht alt an Jahren, dem letzten Anfall eines langen, tiefen Leidens erlag. Denn der Name Berghaus ist seit dem dritten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts aufs engste verknüpft mit den Fortschritten wissenschaftlicher Erdkunde in Deutschland, und zahlreiche treffliche Arbeiten haben die Namen des älteren und jüngeren weit über die Grenzen des Vaterlandes getragen. Ja Heinrich Berghaus (geb. 1787), der Arbeitsgenosse Alexander v. Humboldts, der während eines Menschenalters eine Rührigkeit und Unternehmungslust auf kartographischem Gebiete entfaltete, wie sie seitdem nur sein berühmtester Schüler, August Petermann, entwickelt hat, gehörte seiner Zeit zu den genanntesten Geographen überhaupt. Anders geartet als der Oheim, aber seiner würdig und ihn an Gediegenheit der Leistungen in mancher Hinsicht überragend, schliesst sich der jüngere Hermann Berghaus an. Beide Männer sind glänzende Vertreter der nicht zahlreichen Gruppe „wissenschaftlicher Kartographen", also von Männern, die Künstler und Gelehrte zugleich sind. Diese Gleichstellung kann nur den überraschen, der in dem jüngeren Berghaus noch heute nur den auf den Schultern des Oheims stehenden Vertreter dieses Namens sieht. Durch Jahrzehnte hat man in der That in weiten Kreisen die Arbeiten Hermann Berghaus' noch dem viel bekannteren älteren Meister zugeschrieben, zumal derselbe hochbetagt erst vor wenigen Jahren (1884) gestorben ist. Aber mit seiner Person in einem Grade zurücktretend, dass man ihn wohl einen Sonderling nennen kann, hat Hermann Berghaus auch durch die Art seines Schaffens, durch die fast ausschliessliche Darlegung seiner Gedanken im Kartenbild bewirkt, dass man ihn voll und ganz fast nur in kleineren, strenger wissenschaftlichen Kreisen zu würdigen verstand.

Wenn somit den Fachgenossen meine Worte nichts Neues sagen können, so mag doch ein letzter Blick auf dieses stille, aber inhaltreiche Gelehrtenleben noch Manchem, der sich der herrlichen Schöpfungen der nunmehr ruhenden Hand erfreute, ohne — wie es bei Werken der Kartographie nicht selten — des Urhebers näher zu gedenken, die Augen öffnen über die Grösse des Verlustes, der uns Alle getroffen.

Hermann Berghaus war ein Kind der rothen Erde; er ist in Herford in Westfalen als der dritte Sohn des evangelischen Pfarrers Johann Berghaus am 16. November 1828 geboren und hat unter der Leitung eines frommen, mit reichen Kenntnissen und feinem Urtheil ausgestatteten Vaters (gest. 1843) und einer feinsinnigen, charaktervollen Mutter im Kreise einer zahlreichen Familie eine glückliche Kindheit verlebt. Sein ungewöhnliches Geschick im Zeichnen führte er auf jene ersten Versuche zurück, zu denen die Mutter die Knaben an den langen Winterabenden anhielt, als die Familie in dem Städtchen Halle bei Bielefeld lebte. Seit 1842 besuchte Berghaus das Gymnasium in Herford, wohin der Vater wieder berufen war. Bestimmend ward dann für sein Leben die Uebersiedelung nach Potsdam; dorthin zog ihn sein Oheim Heinrich Berghaus 1845, um ihn in der von ihm gegründeten Kunstschule zum Kartographen auszubilden. Der rege Verkehr im Berghausschen Hause blieb nicht ohne Einfluss auf ihn. Der Kreis seiner Interessen erweiterte sich, hier schon legte er durch ebenso ausgebreitete als gründliche Lecture den Grund zu einem vielseitigen Wissen, wie man es heute bei wissenschaftlichen Specialisten selten findet. Zugleich gehen die Anfänge eingehenden Studiums aller ihn berührenden Fachfragen in diese Zeit zurück: hier erwarb er sich in den empfänglichsten Jünglingsjahren jene erstaunliche Sicherheit des Wissens, jene Kraft des Gedächtnisses, die später so Manche in Verwunderung setzte; seine Kenntnisse waren ihm bis zuletzt in einem ganz ungewöhnlichen Grade gegenwärtig, so dass es zu den seltenen Fällen gehörte, dass Berghaus, dem die zahllosen an Justus Perthes gerichteten geographischen Anfragen übergeben zu werden pflegten, sich eine kurze Bedenkzeit ausbat oder nachschlagen musste. Es war so zu sagen ein plastisches Wissen, um das ihn jeder Geograph beneiden musste. Wie gern erinnere ich mich der freilich nicht häufigen Stunden, da ich, von einer Reise zurückkehrend,

*) Vergl. Leopoldina XXVI, 1890. p. 206. 216. — Aus: Petermanns Mittheilungen 1891. Hft. 1.

Berghaus in seinem traulichen Arbeitszimmer aufsuchte, um ihm zu erzählen, und er, der Schilderung ins Wort fallend, das Panorama einer Aussicht mit einer Treue beschrieb, dass ich glaubte, er sei an meiner Seite gestanden, während er niemals persönlich in den betreffenden Gegenden gewesen war. Und so erging es gar Manchen, die nicht ahnten, dass er 53 Jahre werden konnte, ehe sein Fuss einmal die Alpen berührte, deren Kartenbild er so oft zeichnete.

Seine Lehrzeit war beendet, als er 1850 von Wilhelm Perthes nach Gotha gerufen ward, wo zahlreiche Arbeiten seiner harrten, Arbeiten, welche die volle Entsagung des mühsamen Berufes des Kartographen erfordern. Denn an der Grenze zwischen dem reizvollen Schaffen des kartographischen Entwurfes und dem die peinlichste Sorgfalt und Geduld erfordernden Zeichnen der Karte trennen sich meist die Wege des Geographen und des Kartographen.

Berghaus hat eine strenge Schule durchgemacht. Zwar darf als eine erste selbstständige Arbeit eine Karte von Ober- und Mittel-Italien für den Stielerschen Handatlas genannt werden, die noch in Potsdam 1847 fertiggestellt ward als Reduction der fast hundertblätterigen Karte von Orlandini (1844); aber in Gotha galt es Hand anlegen, wo irgend es nöthig war. Noch waren die grossen Kartenwerke des physikalischen und historischen Handatlas nicht vollendet; der kühne Entwurf des v. Sydowschen Schulatlas erheischte bald eine völlige Neuzeichnung, die veralteten Blätter des Stielerschen Handatlas mussten gründlicher Durchsicht, allmählicher Ersetzung durch Neuzeichnung unterzogen werden. So ward der junge Berghaus in jenen ersten Jahren die rechte Hand des rührigen, jeden Verlagsartikel eingehend pflegenden Wilhelm Perthes. Durch die zahlreichen Zeichnungen nach fremden Entwürfen erwarb er sich allmählich jene Meisterschaft, die oft noch technisch ungefügen Ideen Anderer in die richtige kartographische Sprache, in ein ansprechendes Gewand zu versetzen, wie dies kein Geringerer als Julius Hann 1887 im Vorwort zum Atlas für Meteorologie mit warmen Worten anerkennt: er dankt Berghaus, dass „er seinen noch unvollkommenen Vorlagen jene vollendete Form gegeben, durch welche alle Werke seiner Hand seit langer Zeit als unübertrefflich anerkannt sind“. Ich möchte behaupten, Berghaus habe kaum je Etwas gezeichnet, ohne gleichzeitig eigene Ideen hinzuzufügen.

Die kartographische Thätigkeit von Berghaus greift noch mit ihren Anfängen in eine Zeit zurück, wo eine genauere Wiedergabe des Bodenreliefs in Uebersichtskarten zu den Seltenheiten gehörte, wo andererseits aber auch noch wenig Material zu solcher Darstellung vorlag. Es gehört daher nicht zu den geringsten seiner Verdienste, dass er von Anfang an dieser wichtigsten Seite kartographischer Darstellung ein solches Interesse widmete. Es spricht sich in der Anlegung von Collectaneen von Höhenmessungen aus, die er bei seinen Karten ausnutzte. Aus diesen sind jene werthvollen vergleichenden Höhentafeln von 100 Gebirgsgruppen der Erde im Geographischen Jahrbuch (1866 und 1874) hervorgegangen, die freilich wiederum in ihrer rein tabellarischen Form nur zum Fachmann sprechen oder von diesem in ihrer ausserordentlichen Vielseitigkeit richtig gewürdigt werden können. Es würde keine uninteressante Aufgabe sein, an der Hand der sämmtlichen Berghausschen Arbeiten die Fortschritte zu verfolgen, welche wir von der Hypsometrie vieler Gebiete, besonders der Alpen, durch ihn gewonnen haben; und es bleibt ein Denkmal seines Geistes, dass er 1857 vor dem Erscheinen der bekannten Höhenschichtenkarten von Mitteleuropa von Papen eine solche für den Stielerschen Handatlas schuf. Für die unschönen Bergschraffen der älteren Grundlage, die er durch die farbigen Töne zu verdecken suchte, ist er dabei nicht verantwortlich zu machen. Aber wir haben hiermit einen jener Wege berührt, die ihn Jahrzehnte lang zu immer neuen Versuchen anreizen, durch ansprechende Farbenwahl dem Relief den richtigen Ausdruck zu geben. Wir erinnern hier gleich an die späteren Höhenschichtenkarten im Handatlas und Stielerschen Schulatlas, an die zahlreichen Wandkarten, die er in Verbindung mit einzelnen Handkarten auf Grund höchst sorgfältiger Vorstudien entworfen hat. Wie viele Jahre hat ferner nicht seine orohydrographische Karte von Deutschland im v. Sydowschen methodischen Handatlas 2 Bl. (1 : 2 200 000) als ein ausgezeichnetes Hülfsmittel für das Studium des Bodenreliefs gegolten! Sie ist in ihrer Art bis heute noch nicht ersetzt. In späteren Jahren wendet er sich speciell den Alpen zu. Von Einzelkarten abgesehen, sei an die Umarbeitung der Mayrschen Alpenkarte in 8 Blatt (1874) erinnert, in der ein ungeheures Material von Höhenwerthen kritisch verwerthet ist.

Doch kehren wir noch einmal in ältere Zeiten zurück!

Es ist wenig bekannt, dass Berghaus auch die völlige Neuzeichnung des v. Sydowschen Schulatlas im Jahre 1852 geliefert hat. Vergleicht man sie mit der ersten Ausgabe, die nach den ziemlich rohen Skizzen v. Sydows lithographirt war, so kann man erst verstehen, wie dieser Atlas sich die Schule erobern

und durch Jahrzehnte behaupten konnte. Als erste Proben der Chemitypie waren sie in der That für damalige Zeit eine Musterleistung. Bald ging es an den Stielerschen Schulatlas, wo dem Herausgeber weniger die Hände gebunden waren. Es war die Zeit, in der sich ein europäischer Staat nach dem andern nach Gotha wandte, um seine höheren Schulen mit Atlanten und Wandkarten auszustatten, und demnach diese schulkartographischen Publicationen rasch hinter einander in fast allen europäischen Sprachen zu erscheinen hatten. Kann es Wunder nehmen, wenn die Leiter der Anstalt die Sorge für diesen überaus wichtigen Zweig ihres Verlags einem ihrer tüchtigsten und besten Kartographen anvertrauten, der durch seine Vorarbeiten für denselben prädestinirt schien? Lange Jahre hindurch, Jahrzehnte darf man sagen, hat der fleissige Mann unter der Last dieser niemals stillstehenden Arbeiten gestanden, zahlreiche Blätter selbst zeichnend, aber zugleich viele Auflagen durchsehend, corrigirend, ergänzend, bereichernd, bis zur endlichen Fertigstellung in Stich, Druck, Colorit mit der gleichen Sorgfalt überwachend. Und doch gebeut es die Gerechtigkeit, zu fragen, ob er wohl der rechte Mann dazu war. Auf der einen Seite künstlerisch, wenn ich so sagen darf, zu hoch über dieser Sisyphusarbeit stehend, fehlte es ihm auf der anderen gewissermaassen an der richtigen Fühlung mit der Praxis der Schule und des Unterrichts, ja des Lebens. Es trat die Eigenart seines Wesens, die sich mit den Jahren nur schärfer ausprägte, hindernd dem Erfolg seines Schaffens in den Weg, der Drang, gewisse Anschauungen im Kartenbild zu verkörpern, wenn sie nur neu, eigenthümlich, abweichend vom Bisherigen waren, ohne dass innere Gründe für die Wahl sprachen, ohne dass die Darstellung in ruhiger Prüfung an das Bestehende anknüpfte. Wenn ich hier nur der Hartnäckigkeit gedenke, mit der Hermann Berghaus die Seemeile unter dem schlichten Namen der geographischen in die Schule einzuführen suchte, als alle Welt noch in der deutschen geographischen Meile lebte, so soll dies statt zahlreicher anderer Beispiele gelten, um zu erweisen, warum auf schulkartographischem Gebiete seine Erfolge nicht dem wissenschaftlichen Gehalt seiner Arbeiten entsprochen haben. So gründlich, wie oben schon gesagt, seine hypsometrischen Wand- und Uebersichtskarten sind, so traten sie mit ihren nach Theilen und Vielfachen der Seemeile fortschreitenden Höhenschichten aus dem Rahmen der immer mehr zum Bedürfniss werdenden Karten nach metrischem Maasse. Unica eignen sich nicht für die Schule. Auf der anderen Seite wollen wir gerade an dieser Stelle nicht vergessen, dass Berghaus der erste gewesen ist, der dem Uebergang zum Greenwichschen Meridian auf den Schulkarten energisch Vorschub geleistet hat.

Gedenken wir weiter noch der nicht geringen Zahl von Blättern, welche der im Beginn der fünfziger Jahre sich neu gestaltende Stielersche Handatlas von Berghaus' Hand enthielt — die Ausgabe von 1868 weist deren nicht weniger als 20 auf —, so darf der Umstand, dass sie bis auf eine beschränkte Gruppe wieder ausgemerzt sind, ohne von ihm selbst durch einen neuen Entwurf ersetzt zu sein, nicht zufällig genannt werden. Sind auch manche Blätter als Jugendarbeiten zu bezeichnen, so liegt der Grund doch wohl tiefer: es beweist, dass in dem eigentlichen topographischen Zeichnen, in der dem Maassstabe entsprechenden plastischen Wiedergabe der Geländeformen unter Aufrechterhaltung der Correctheit der Zeichnung seine eigentlichste Stärke nicht lag; die meisten dieser älteren Zeichnungen für den Stielerschen Handatlas sind für den Maassstab zu minutiös, auch wenn man Manches auf Rechnung des Stechers setzt. Ich erinnere hier nur an die am längsten beibehaltenen Blätter von Deutsch-Oesterreich. Erst später lenkte er nach dieser Hinsicht in andere Bahnen ein, wie die letzten von ihm besorgten Ausgaben von Stielers Schulatlas beweisen, die einzelne prächtige Blätter von seiner Hand enthalten.

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1891.)

**Stache, Guido:** Die Wasserversorgung von Pola. Geologisch-hydrographische Studie. Wien 1889. 8°. — Die paläozoischen Gebiete der Ostalpen. Versuch einer kritischen Darlegung des Standes unserer Kenntnisse von den Ausbildungsformen der vortriadischen Schichtencomplexe in den österreichischen Alpenländern. Nr. 2. Abschnitt I. II. Sep.-Abz. — Der Graptolithen-Schiefer am Osternig-Berge in Kärnten und seine Bedeutung für die Kenntniss des Gailthaler Gebirges und für die Gliederung der paläozoischen Schichtenreihe der Alpen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Fauna der Bellerophonkalke Südtirols. I. Cephalopoden und Gastropoden. II. Pelecypoden und Brachiopoden. Sep.-Abz. — Die neogenen Tertiärbildungen in Unter-Krain. Sep.-Abz. — Ueber die Silurbildungen der Ostalpen mit Bemerkungen über die Devon-, Carbon- und Perm-Schichten dieses Gebietes. Sep.-Abz. — Die Eocen-Gebiete in Inner-Krain und Istrien. III. Folge. Sep.-Abz. — Die

Bewohner des istrischen Küstenlandes. Skizzen aus der Erinnerung an geologische Aufnahmetouren in den Jahren 1858—1859. I.—III. Sep.-Abz. — Der Bakonyer Wald, eine alpine Gebirgsinsel im ungarischen Lössland. I.—III. Sep.-Abz. — Fragmente einer afrikanischen Kohlenkalkfauna aus dem Gebiete der West-Sahara. Bericht über die Untersuchung der von Dr. Oskar Lenz auf der Reise von Marokko nach Timbuktu gesammelten paläozoischen Gesteine und Fossilreste. Sep.-Abz. — Die Liburnische Stufe und deren Grenz-Horizonte. Eine Studie über die Schichtenfolgen der cretacisch-eocänen oder protocänen Landbildungsperiode im Bereiche der Küstenländer von Oesterreich-Ungarn. Erste Abtheilung. Geologische Uebersicht und Beschreibung der Faunen- und Floren-Reste. 1) Uebersicht der geologischen Verhältnisse der Küstenländer von Oesterreich-Ungarn. 2) Nicht-marine Faunen- und Floren-Reste der Protocän-Schichten des nördlichen Verbreitungs-Gebietes. Sep.-Abz. — Id. und Conrad John: Geologische und petrographische Beiträge zur Kenntniss der älteren Eruptiv- und Massengesteine der Mittel- und Ost-Alpen. Nr. I. Die Gesteine der Zwölferspitzgruppe in Westtirol nebst einer orientirenden Einleitung über das oberste Wassergebiet der Etsch und der Adda. Nr. II. Das Cevedale-Gebiet als Hauptverbreitungsdistrict dioritischer Porphyrite. Sep.-Abz.

**Baumgarten, P.**: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Fünfter Jahrgang. 1889. Braunschweig 1890. 8°.

**Bessel Hagen, Fritz**: Ueber Knochen- und Gelenkanomalieen, insbesondere bei partiellem Riesenwuchs und bei multiplen cartilaginären Exostosen. Sep.-Abz.

**Thomas, Fr.**: Weiteres über *Cecidomyia Pseudococcus* Thomas. Sep.-Abz. — Die Blattflohkrankheit der Lorbeerbäume. Sep.-Abz. — Zum Gitterrost der Birnbäume. Sep.-Abz.

**Greeff, R.**: Ueber den Organismus der Amöben, insbesondere über Anwesenheit motorischer Fibrillen in Ectoplasma von *Amoeba terricola*. Sep.-Abz.

**Weyer, G. D. E.**: Ueber das nautische Längenproblem. Sep.-Abz.

**Ornithologische Monatsschrift** des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Begründet unter Redaction von E. v. Schlechtendal. Redig. von Professor Dr. Liebe, Dr. Rey, Dr. Frenzel, Thiele. Bd. XV. Jg. 1890. Merseburg, Gera, Leipzig und Halle a. S. 8°. [Geschenk des Herrn Hofraths Prof. Dr. Liebe in Gera.]

**Report** of the second meeting of the Australian Association for the Advancement of Science held at Melbourne, Victoria, in January 1890. Sydney 1890. 8°. [Geschenk des Herrn Freiherrn Ferdinand v. Müller in Melbourne.]

**Jaksch, R. v.**: Ueber den gegenwärtigen klinischen Standpunkt der Lehre von den Vergiftungen. Sep.-Abz.—Weitere Beobachtungen über die Wirkungen des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberkulose. Sep.-Abz.

**Bericht** über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1890. Danzig 1890. 4°. [Geschenk des Herrn Directors Professors Dr. Conwentz in Danzig.]

**Jentzsch**: Ueber einige Züge in der Oberflächengestaltung Westpreussens. Sep.-Abz. — Ueber ein neues Vorkommen von Interglacial zu Neudeck bei Freystadt, Kreis Rosenberg, Westpreussen. Sep.-Abz.

**Paul, C. M.**: Die Karpathensandsteine des mährisch-ungarischen Grenzgebirges. Sep.-Abz.

**Berendt, G.**: Die Soolbohrungen im Weichbilde der Stadt Berlin. Sep.-Abz.

**Lang, C.**: Bühler's Hagelstatistik und vorläufige Mittheilung einer säkularen Periode der Hagel- und Blitz-Gefahr. Sep.-Abz.

**Mayer, A.**: Allgemeine integrirbare Formen von Differentialgleichungen erster Ordnung und ihre Kriterien. Sep.-Abz.

**Wassmuth, A.**: Ueber die Aenderung der specifischen Wärme mit der Temperatur. Sep.-Abz.

**Unser Wissen von der Erde.** Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 141, 142. Wien, Prag, Leipzig 1891. 8°.

### Ankäufe.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1891.)

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVII. Nr. 1—7. Berlin 1891. 4°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 37. Nr. 1. Gotha 1891. 4°.

**Repertorium der Physik.** Herausgeg. von F. Exner. Bd. XXVII, Hft. 1. München und Leipzig 1891. 8°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1890. Nr. 26. 1891. Nr. 1, 2. Göttingen 1890, 1891. 8°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIII. Hft. 4, 5. Wien 1891. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 43, Nr. 1106—1110. London 1891. 4°.

**Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.** 23. Jg. Nr. 18. Berlin 1890. 8°.

### Tauschverkehr.

(Vom 15. September bis 15. October 1890. Schluss.)

**Museo Civico di Storia Naturale di Trieste.** Atti. VIII (Vol. II della Serie nuova). Trieste 1890. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. VIII. Tom. XVII. 3. Livr. de 1890. Paris 1890. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XVIII. 1890. Nr. 2, 6. Paris 1889, 1890. 8°.

**Royal Society in London.** Philosophical Transactions. For the year 1889. Vol. 180 A. London 1890. 4°. — Darwin, G. H.: On the mechanical conditions of a swarm of meteorites, and on theories of cosmogony. p. 1—69. — Forsyth, A. R.: A class of functional invariants. p. 71—118. — Abney, W. de W.: Total eclipse of the Sun observed at Caroline Island, on 6th May, 1883. p. 119—135. — Ramsay, W. and Young, S.: On evaporation and dissociation. Pt. VIII. A study of the thermal properties of propyl alcohol. p. 137—158. — Boys, C. V.: The radio-micrometer. p. 159—186. — Bryan, G. H.: The waves on a rotating liquid spheroid of finite ellipticity. p. 187—219. — Ewing, J. A.: On the magnetisation of iron and other magnetic metals in very strong fields. p. 221—244. — Conroy, J., and Millard: Some observations on the amount of light reflected and transmitted by certain kinds of glass. p. 245—289. — Darwin, L., Schuster, A., and Maunder, E. W.: On the total solar eclipse of August 29, 1886. p. 291—350. — Perry, S. J.: Report of the observations of the total solar eclipse of August 29, 1886, made at the islands of Carriacou. p. 351—362. — Abney, W. de W., and Thorpe, T. E.: On the determination of the photometric intensity of the coronal light during the solar eclipse of August 28—29, 1886. p. 363—384. — Turner, H. H.: Report of the observations of the total solar eclipse of August 29, 1886, made at Grenville, in the island of Grenada. p. 385—393. — Mallet, J. W.: Revision of the atomic weight of gold. p. 395—441. — Hopkinson, J.: Magnetic and other physical properties of iron at a high temperature. p. 443—465. — Schuster, A.: The diurnal variation of terrestrial magnetism. With an appendix by H. Lamb. p. 467—522.

— — Vol. 180 B. London 1890. 4°. — Lawes, J. B., and Gilbert, J. H.: On the present position of the question of the sources of the nitrogen of vegetation, with some new results, and preliminary notice of new lines of investigation. p. 1—107. — Langley, J. N., and Fletcher, H. M.: On the secretion of saliva, chiefly on the secretion of salts in it. p. 109—154. — Williamson, W. C.: On the organisation of the fossil plants of the coal-measures. Part. XV, XVI. p. 155—168, 195—214. — Waller, A. D.: On the electromotive changes connected with the beat of the mammalian heart, and of the human heart in particular. p. 169—194. — Seeley, H. G.: Researches on the structure, organization, and classification of the fossil Reptilia. VI. On the Anomodont Reptilia and their allies. p. 215—296. — Bateson, W.: On some variations of *Cardium* edule apparently correlated to the conditions of life. p. 297—330. — France, E. P.: On the descending degenerations which follow lesions of the Gyrus marginalis and Gyrus fornicatus in *Monkeys*. p. 331—357.

— List of members. 30th November, 1889. 4°.

— Proceedings. Vol. XLVIII. Nr. 294. London 1890. 8°.

**Linnean Society of London.** The Transactions. 2nd Ser. Zoology. Vol. V. Pt. 4. London 1890. 4°. — Jackson, W. H.: Studies in the morphology of the Lepidoptera. Pt. I. p. 143—196.

— The Journal. Zoology. Vol. XX. Nr. 122, 123. Vol. XXI. Nr. 133—135. Vol. XXIII. Nr. 141—144. London 1889. 8°.

— — Botany. Vol. XXV. Nr. 171, 172. Vol. XXVI. Nr. 174. Vol. XXVII. Nr. 181, 182. London 1889, 1890. 8°.

— Proceedings from November 1887 to June 1888. London (1890). 8°.

— List. January 1890. London 1890. 8°.

**Società entomologica italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXII. Trimestri I e II. Firenze 1890. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Roma.** Atti. Anno 282. 1890. Serie IV. Rendiconti. Vol. VI. Fasc. 2—4. 2. Semestre 1890. Roma 1890. 8°.

**R. Comitato geologico d'Italia in Roma.** Bollettino. 1890. Nr. 7 e 8. Roma 1890. 8°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. VI. Anno XVI. Nr. 5 e 6. Parma 1890. 8°.

**Società italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata in Florenz.** Archivio. Vol. XX. Fasc. 2. Firenze 1890. 8°.

**Entomologische Gesellschaft in St. Petersburg.** Horae. Tom. XXIV. 1889—90. St. Petersburg 1890. 8°.

**Académie impériale des Sciences de St.-Pétersbourg.** Mémoires. Sér. VII. Tom. XXXVII. Nr. 8—10. St.-Pétersbourg 1890. 4°.

**Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg.** Annalen. Jg. 1889. Th. I. St. Petersburg 1890. 4°.

**Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. XXVI. 1890. Hft. III, IV. St. Petersburg 1890. 8°. (Russisch.)

**Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Schriften. Tom. XXX. Nr. 6, 7. Kiew 1890. 8°. (Russisch.)

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XII. Hft. 5. Stockholm 1890. 8°.

**Sociedad geográfica de Madrid.** Boletín. Tom. XXIX. Nr. 1, 2. Madrid 1890. 8°.

**Comisión del Mapa geológico in Madrid.** Mapa geológico de España. Hoja 6, 8, 12, 16, 19, 20, 23, 24, 27, 28, 31, 32. Madrid 1889. Fol.

**Colonial Museum and Geological Survey of New Zealand in Wellington.** Catalogue of the Colonial Museum Library. New Zealand 1890. 8°.

— Studies in Biology for New Zealand students. Nr. 4. The skeleton of the New Zealand Crayfishes (*Palinurus* and *Paranephrops*) by T. Jeffery Parker. Wellington. 8°.

— 24. Annual Report of the Colonial Museum and Laboratory. New Zealand 1890. 8°.

— Reports of geological explorations during 1888—89 with maps and sections. New Zealand 1890. 8°.

**Royal Society of South Australia in Adelaide.** Transactions. Vol. XIII. Pt. 1. Adelaide 1890. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXIII. Pt. 3. 1890. Calcutta 1890. 8°.

**Sociedad científica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXX. Entr. 1, 2, 3. Buenos Aires 1890. 8°.

— Indice General de las materias contenidas en los Anales. Vol. I—XXIX. 1876—1889. Buenos Aires 1889. 8°.

**Sociedad médica in Santiago.** Revista médica de Chile. Año XVIII, Nr. 11, 12. Santiago de Chile 1890. 8°.

**American Philosophical Society in Philadelphia.** Proceedings. Vol. XXVII. Nr. 131. Vol. XXVIII. Nr. 132, 133. Philadelphia 1889. 1890. 8°.

**Wagner Free Institute of Science of Philadelphia.** Transactions. Vol. III. Philadelphia 1890. 4°.

**Academy of Natural Sciences of Philadelphia.** Proceedings. 1890. Pt. I. Philadelphia 1890. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XL. (Whole Number CXL.) Nr. 237, 238. New Haven 1890. 8°.

**Washburn Observatory in Madison, Wis.** Publications. Vol. VI. Pt. 1 and 2. Madison, Wis. 1890. 4°.

**Agricultural College of Michigan in Lansing.** XXVIII. Annual Report from July 1, 1888, to June 30, 1889. Lansing 1889. 8°.

— Bulletin. Nr. 51. Lansing 1889. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1890. 2me Semestre. Tom. 111. Nr. 10—12. Paris 1890. 4°. — Schutzenberger, P.: Sur un sulfocarbure de platine. p. 391—393. — Lecoq de Boisbaudran: Nouvelles recherches sur la gadoline de M de Marignac. p. 393—395. — Lecornu, L.: Sur une propriété des systèmes de forces qui admettent un potentiel. p. 395—397. — Miquel, P.: Sur le ferment soluble de l'urée. p. 397—399. — Vialleton, L.: Développement post-embryonnaire du rein de l'Ammocète. p. 399—401. — Calderon, S.: Sur les modifications des roches ophitiques de Moron (province de Séville). p. 401—403. — Bézier: Sur un gisement carbonifère, de l'étage de Visé, reconnu à Quenon, en Saint Aubin-d'Aubigné (Ille-et-Vilaine). p. 403—404. — Wiet: Reprise actuelle d'activité du Vésuve. p. 404—405. — Bourgeat: Note complémentaire sur le prolongement en Suisse de la tempête du 19 août. p. 406—407. — Lecoq de Boisbaudran: Sur l'équivalent de la gadoline p. 409—411. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète Charlois, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 412—413. — Rayet, G.: Observations de la comète Denning (1890, juillet 23), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 413—414. — Tacchini: Phénomènes solaires observés pendant le premier semestre de l'année 1890. p. 414—416. — Denza: Les étoiles filantes du 9—11 août 1890, observées en Italie. p. 416—417. — Gauthier, L.: La trombe-cyclone du 19 août 1890. p 417—420. — Zenger, Ch. V.: Les orages du mois d'août 1890 et la période solaire. p. 420—421. — Combes, A.: Sur l'éther acétique du diacétylcarbinal. p. 421—423. — Sérullas: Sur l'*Isonandra Percha* ou J. Gutta. p. 423—426. — Ravaz, L.: Recherches sur le bouturage de la vigne. p. 426—428. — Janssen, J.: Compte rendu d'une ascension scientifique au Mont Blanc. p. 431—447. — Cayley, A.: Sur l'équation modulaire pour la transformation de l'ordre 11. p. 447—449. — Colladon, D.: Sur une trombe d'eau ascendante. p. 449—452. — Sy, F.: Observations de la nouvelle planète Charlois (297), faites à l'équatorial coudé de l'Observatoire d'Alger. p. 454. — Le Chatelier, H.: Sur la résistance électrique des métaux. p. 454—458. — Marchal, P.: Sur l'appareil excréteur de quelques Crustacés décapodes. p. 458—460. — Jumelle, H.: Influence comparée des anesthésiques sur l'assimilation et la transpiration chlorophylliennes. p. 461—463.

(Vom 15. October bis 15. November 1890.)

**Königliche Universität in Kiel.** 78 Dissertationen. 1889/90.

— Chronik für das Jahr 1889/90. Kiel 1890. 8°.

— Verzeichniss der Vorlesungen im Winterhalbjahr 1889/90, im Sommerhalbjahr 1890. Kiel 1889, 1890. 8°.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. Bd. XLII. Hft. 1. Berlin 1890. 8°. — Vogelgesang, K.: Beiträge zur Kenntniss der Trachyt- und Basaltgesteine der hohen Eifel. p. 1—57. — Koenen, A. v.: Ueber Dislokationen auf Rügen. p. 58—61. — Rinne, F.: Ueber morphotropische Beziehungen zwischen anorganischen Sauerstoff- und Schwefelverbindungen. p. 63—73. — Dames, W.: *Anarosaurus pumilio* nov. gen. nov. spec. p. 74—85. — Jaekel, O.: Ueber die systematische Stellung und über fossile Reste der Gattung *Pristiophorus*. p. 86—120. — Ochsenius, C.: Ueber das Alter einiger Theile der (südamerikanischen) Anden. III. (Schluss.) p. 121—149. — Philippson, A.: Ueber die Altersfolge der Sedimentformationen in Griechenland. p. 150—159.

— — Bd. XLII. Hft. 2. Berlin 1890. 8°. — Martin, A.: Die phonolithischen Gesteine des Laachersee-Gebiets und der Hohen Eifel. p. 181—216. — Počta, Ph.: Ueber einige Spongien aus dem Cuvieri-Pläner von Paderborn. p. 217—232. — Hornung, F.: Zur Kenntniss des Gangsystems des Auerberges im Harze und der Füllung desselben. p. 233—239. — Credner, H.: Die Stegocephalen und Saurier aus dem Rothliegenden des Plauenschen Grundes bei Dresden. IX. p. 240—277. — Felix, J.: Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Protosphyraena* Leidy. p. 278—302. — Pfaff, F. W.: Ueber Schwankungen in der Intensität der Erdanziehung. p. 303—317. — Blanckenhorn, M.: Das Eocän in Syrien, mit besonderer Berücksichtigung Nord-Syriens. p. 318—359. — Roemer, F.: *Plagiotenthis*, eine neue Gattung dibranchiater Cephalopoden aus dem Russischen Jura. p. 360—363.

— — Register zu dem XXXI. bis XL. Bande. 1879—1888. Berlin. 8°.

— Verzeichniss der Mitglieder. 1. October 1890. 8°.

**Geographische Gesellschaft in München.** Jahresbericht für 1888 und 1889. (Der ganzen Reihe dreizehntes Heft.) Mit einem Inhaltsverzeichniss über Heft 1—12. München 1890. 8°.

**K. K. Sternwarte zu Prag.** Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1889. 50. Jg. Prag 1890. 4°.

**K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien.** Jahrbücher. Jg. 1888. N. F. Bd. XXV. (Der ganzen Reihe Bd. XXXIII.) Wien 1889. 4°.

**Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill, N. C.** Journal. VII. Year. Pt. 1. Raleigh, N. C. 1890. 8°.

**Cincinnati Society of Natural History.** Journal. Vol. XIII. Pt. 2. Cincinnati 1890. 8°.

**American Academy of Arts and Sciences in Boston.** Proceedings. N. S. Vol. XVI. Whole Series Vol. XXIV. From May, 1888, to May, 1889. Boston 1889. 8°.

**The American Association for the Advancement of Science.** Proceedings. 38. Meeting, held at Toronto, Ontario. August 1889. Salem 1890. 8°.

**Academia Nacional de Ciencias de la República Argentina en Córdoba.** Actas. Tom. VI (con un atlas). Buenos Aires 1889. 4°.

**Department of Mines in Melbourne.** Reports and Statistics for the quarter ended 30th June 1890. Melbourne 1890. 4°.

**Naturwissenschaftlicher Verein zu Regensburg.** Berichte. II. Heft für die Jahre 1888—1889. Regensburg 1890. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 335. London 1890. 8°.

**Königlich ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft in Budapest.** Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Bd. VI, VII. Berlin, Budapest 1889, 1890. 8°.

— Daday de Deés, Eugenius: Myriopoda Regni Hungariae. Budapest 1889. 4°.

— Ulbricht, Richard: Adatok a bor-és mustelemzés módszeréhez (Analysis vini). Budapest 1889. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.** Sitzungsberichte. XX—XL. Berlin 1890. 8°. — Rosenthal, J.: Calorimetrische Untersuchungen an Säugethieren. p. 393—398. — Schwendener, S.: Die Mestomscheiden der Gramineenblätter. p. 405—426. — Waldeyer, W.: Die Rückbildung der Thymus. p. 433—446. — Baumhauer, H.: Ueber die Abhängigkeit der Aetzfiguren des Apatit von der Natur und Concentration des Aetzmittels. p. 447—465. — Fuchs, L.: Ueber algebraisch integrirbare lineare Differentialgleichungen. p. 469—483. — Lipschitz, R.: Beiträge zu der Theorie der gleichzeitigen Transformation von zwei quadratischen oder bilinearen Formen. p. 485—523. — Kronecker, L.: Ueber orthogonale Systeme. p. 525—541, 601—607, 691—699, 873—885, 1063—1080. — Bruns, H.: Ueber das Problem der Säcularstörungen. p. 543—545. — Nagel, W.: Ueber die Entwickelung des Uterus und der Vagina beim Menschen. p. 547—552. — Jahresbericht über die Thätigkeit des kaiserlich deutschen archaeologischen Instituts. p. 589—597. — Kayser, H. und Runge, C.: Ueber die Spectren der Alkalien. p. 599—600. — Siemens, W. v.: Ueber das allgemeine Windsystem der Erde. p. 629—638. — Du Bois-Reymond, E.: Ueber secundär-elektromotorische Erscheinungen an den elektrischen Geweben. p. 639—677. — Rammelsberg, C.: Ueber die chemische Natur der Turmaline. p. 679—688. — Klein, C.: Krystallographisch-optische Untersuchungen, vorgenommen an Rhodizit, Jeremejewit, Analcim, Chabasit und Phakolith. p. 703—733. — Auerbach, L.: Zur Kenntniss der thierischen Zellen. p. 735—749. — Thiesen, M.: Beiträge zur Dioptrik. p. 799—813. — Möbius, K.: Ueber die Bildung und Bedeutung der Gruppenbegriffe unserer Thiersysteme. p. 845—851. — Helmholtz, H. v.: Die Energie der Wogen und des Windes. p. 853—872. — Schneider, R.: Neue histologische Untersuchungen über die Eisenaufnahme in den Körper des Proteus. p. 887—897. — Du Bois, H. E. J. G., und Rubens, H.: Brechung und Dispersion des Lichts in einigen Metallen. p. 955—968. — Arons, L.: Beobachtungen an elektrisch polarisirten Platinspiegeln. p. 969—973. — Kronecker, L.: Zur Theorie der elliptischen Functionen. p. 1025—1029. — Jesse, O.: Untersuchungen über die sogenannten leuchtenden Wolken. p. 1031—1044. — Schimper, A. F. W.: Ueber Schutzmittel des Laubes gegen Transpiration, besonders in der Flora Java's. p. 1045—1062. — Kronecker, L.: Ueber die Composition der Systeme von $n^2$ Grössen mit sich selbst. p. 1081—1088.

**Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz.** Bericht für das Jahr 1888. II. Hälfte oder Abtheilung III des Jahrbuches des Königlich sächsischen meteorologischen Institutes. VI. Jg. 1888. Chemnitz 1890. 4°.

**Geological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XLVI. Pt. 4. Nr. 184. London 1890. 8°.

— List. November 1st, 1890. London 1890. 8°.

**Zoological Society of London.** Proceedings of the scientific meetings for the year 1890. Pt. III. London 1890. 8°.

**Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias. Tom. III. Nr. 11/12. México 1890. 8°.

**Sociedade de Geographia de Lisboa.** Boletim. Ser. 9, Nr. 2/3, 4/5, 6. Lisboa 1890. 8°.

**Physikalisch-medicinische Societät in Erlangen.** Sitzungsberichte. 22. Hft. 1890. München 1890. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Annales. Tom. XIV. Bruxelles 1890. 8°.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXII. Nr. 3. New York 1890. 8°.

**Mineralogical Society in London.** The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. IX. Nr. 41, 42. London 1890. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** The meteorological Record. Vol. IX. Nr. 36. Vol. X. 37. London 1890. 8°.

— Quarterly Journal. Vol. XVI. Nr. 75. London 1890. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1890. Pt. 5. London 1890. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. Tom. XVI. Nr. 8. 1889—90. Bruxelles 1890. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Wiskundige Opgaven met de Oplossingen. Deel IV. Stuk 4, 5, 6. Amsterdam 1890. 8°.

— Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XVII. Stuk 2. Amsterdam 1890. 8°.

— Programma van jaarlijksche prijsvragen voor het jaar 1890. Amsterdam 1890. 8°.

— Verslag van de 111[de] Algemeene Vergadering, gehouden te Amsterdam, op 26. April 1890. Amsterdam 1890. 8°.

— Nieuwe Opgaven. (Deel IV, Nr. 181—200; Deel V, Nr. 1—15.) 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Die 37. allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Freiburg i. B. im Jahre 1890.

Von **E. Geinitz** in Rostock.

Die vorzügliche Einrichtung, dass mit den allgemeinen Versammlungen der deutschen geologischen Gesellschaft grössere Excursionen in die nähere oder weitere Umgebung des Versammlungsortes verbunden werden, hatte auch der Freiburger Versammlung zahlreiche Theilnehmer aus allen Gegenden zugeführt. Das reichhaltige, von dem Geschäftsführer, Professor Steinmann, vorgeschlagene Programm beabsichtigte 4 Tage vor der Versammlung Excursionen in die weitere und nähere Umgebung Freiburgs und 7 Tage nach derselben in die Schweiz und konnte Dank der ausgezeichneten hingebenden Führerschaft bis zu Ende erledigt werden. Jedem der Theilnehmer — die Präsenzliste der Versammlung wies

50 Namen auf — werden die belehrenden und anregenden Eindrücke, die er dabei in schier überwältigender Menge empfangen, in dauernder Erinnerung bleiben. Zur näheren Orientirung erhielten die Theilnehmer von der Stadt Freiburg i. B., von der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg und vom Badecomité zu Badenweiler folgende Schriften zugeeignet:

Führer durch Freiburg im Breisgau und seine Umgebung.

Topographische Karte von der Landschaft von Freiburg, im Maassstab 1 : 100 000.

Kurze Bemerkungen über das Klima von Freiburg.

Badenweiler im Badischen Schwarzwald.

Geologischer Führer der Umgebung von Freiburg. Bearbeitet von G. Steinmann und Fr. Graeff. Mit 5 Tafeln und 16 Phototypien.

Donnerstag den 7. August führten die Herren Steinmann und Graeff die Excursion nach dem Feldberg. Die petrographischen Verhältnisse des Schwarzwald-Gneisses und -Granites, sowie die gangförmig auftretenden Quarzporphyre waren mehrfach gut zu studiren; ausser den Einlagerungen von Hornblendegneiss und Leptinit (Granulit) interessirten besonders die porphyrartigen und faserigen Gneisse, die zum Theil als dynamometamorphe Granite anzusehen sind, von ganz anderem Habitus als die erzgebirgischen Gneisse. Die eng zusammengeschobene Muldenfalte des Gneisses an der Höllenthalbahn (Führer pag. 33) imponirte auch bei dem raschen Vorüberfahren. Das unvermittelte Vorkommen von (? miocäner) grober Nagelfluh bei Alpersbach (Führer pag. 74) mit Geröllen von Muschelkalk und Jura inmitten des höheren Schwarzwaldes war von vielseitigem Interesse. Die durch Platz bekannt gewordene einstige Vergletscherung des Schwarzwaldes konnte durch mehrorts aufgeschlossene Moränen erläutert werden, unter denen besonders zwei Punkte von hohem Interesse waren, nämlich einmal bei Bürleshof, wo in 1100 m Höhe ein typischer fest gepackter Krosstensgrus entblöst war, aus dem ein deutlich geschrammtes Gneissgeschiebe zu Tage gefördert wurde, und weiterhin in 1040 m Höhe ein einigermaassen gut erhaltener Rundhöcker mit Spuren von Schrammung, und sodann oberhalb Menzenschwand, wo uns Professor Platz drei hinter einander gelegene, das Thal quer absperrende Endmoränenrücken von vollkommenster Reinheit zeigte, deren einer in einem etwa 3 m hohen Anschnitt die grobe Kiespackung aufwies. Der Feldsee als Circus oder Botn mit seinen senkrechten Wänden gehört ebenfalls in das Capitel der Glacialerscheinungen. Auf der Rückfahrt durch das schöne Höllenthal konnten noch einige grosse, schön geschrammte Granitblöcke betrachtet werden, welche auf dem Bahnhof Posthalde von der Eisenbahndirection aufgestellt sind.

Am 8. August führte Professor Steinmann nach Ebringen, Hohfirst, Bollschweil, Ehrenstetten und Staufen in die Trias-, Jura- und Tertiärformation, nebst Moränen und Lösslandschaft. Die nach dem Rheinthal zu geneigten Schichten des Flötzgebirges lagern auf dem Gneiss, sind aber an und mit demselben bei Witterau abgesunken und zeigen an der Schneeburg eine schöne Flexur, die besonders in einem Steinbruch des Hauptrogensteins gut zu beobachten ist (Führer pag. 128). Die auf Taf. II. des Geol. Führers verzeichnete Verwerfung wurde eine Strecke lang verfolgt, längs welcher der Dogger in höheres resp. gleiches Niveau mit dem Oligocänconglomerat gelangt ist. Abgeschlemmter Löss oder Gehängelehm war in Ebringen, Ueberlagerung von Moränenschutt durch Löss in Staufen gut zu beobachten.

Der 9. August galt dem interessanten Kaiserstuhlgebirge. Die Petrographen konnten unter Führung von Professor Graeff die bekannten Phonolithe, Nephilinbasalte, Tephrite, Limburgite studiren mit ihren gang-, stock- und deckenförmigen Auftreten, ihren Gesteinseinschlüssen, ihren Accessorien und Contactmetamorphosen. Ein Ueberblick über den Haupttheil des Gebirges zeigte, dass es nicht ein einheitlicher Vulcan ist und dass die zum Theil metamorphosirten Jurakalke meist nicht als Schollen in den Eruptivmassen stecken. Die geologische Karte vom Kaiserstuhl von Graeff und Steinmann, sowie mehrere Profile, welche dem geologischen Führer beigegeben sind, erleichterten die Excursion wesentlich. Auch der Löss, der hier in typischen senkrechten Wänden, oft äusserst conchylienreich, an vielfachen Stellen getroffen, und bei Niederrottweil auf Diluvialkies aufgelagert beobachtet wurde, bot viel des Interessanten.

Die Excursion am 10. lehrte in der Umgebung von Badenweiler die steil gestellten Schichten des dortigen Juraprofils kennen, zeigte etwas Moränenschutt oberhalb des Ortes und führte uns die Verwerfung des Muschelkalkes am dortigen (Culm-) Conglomerate schön vor Augen, wo beide Gesteine, besonders der Muschelkalk, verkieselt und mit mancherlei Mineralien, namentlich Schwerspath, erfüllt sind. An dem Bruchrand ist der Jura geschleppt und überschoben. Auch hier wurde man belehrt, wie Schwarzwald und Vogesen gesunkene Tafeln sind. Mit den dortigen Dislocationen hängen die Erzgänge von Badenweiler zusammen, der „alte Mann" ist der abgebaute Gang längs einer Verwerfung, am alten

Stollenmundloch sahen wir eine prächtige Muschelkalkbreccie. Nach Besichtigung des wohl erhaltenen alten Römerbades erquickte sich die Gesellschaft in dem herrlichen modernen Marmorbade im 26° C. warmen Thermalwasser und in der mit Naturschönheiten gesegneten nächsten Umgebung Badenweilers.

Die drei Sitzungen fanden vom 11. bis 13. August in der Aula der Universität statt, wo die Versammlung vom Geschäftsführer, vom Rector der Universität, dem Oberbürgermeister und dem Vorsitzenden der Naturforschenden Gesellschaft begrüsst wurde. Längere und kürzere Vorträge, über welche in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft referirt werden wird, behandelten theils Ergebnisse von Specialuntersuchungen, theils die von den Excursionen berührten Gebiete.

Folgende Vorträge wurden gehalten:

Prof. Platz-Carlsruhe: Glacialbildungen im Schwarzwald.

Prof. v. Zittel-München: Bemerkungen über die eingeleitete Untersuchung über die einstige Vergletscherung der deutschen und österreichischen Alpen.

Prof. Steinmann-Freiburg: Bemerkungen über die Vereisung des Schwarzwaldes.

Prof. Jentzsch-Königsberg: Interglacial von Freistadt, Westpreussen.

Discussion: Credner, Jentzsch, Beyrich.

Dr. Milch-Breslau: Ueber Hintzeit, ein neues Borat von Stassfurt.

Prof. Steinmann-Freiburg: Gliederung des Palaeozoicum in Bolivien.

Dr. Ulrich-Strassburg: Fauna der devonischen Schichten des oben erwähnten Palaeozoicums.

Prof. Graeff-Freiburg: Gesteine aus dem Gebiet des Mt. Blanc.

Discussion: Rothpletz, Credner, Beyrich.

Dr. Oppenheim-Berlin: Landschnecken aus dem Vicentiner Tertiär.

Prof. Steinmann-Freiburg: Erläuterungen über die Klippenregion Mythen-Iberg.

Dr. Schenck-Halle: Laterit und seine Entstehung.

Discussion: Streng, Schenck.

v. Reinach-Frankfurt a. M.: Parallelisirung von Taunusgesteinen mit solchen der Bretagne.

Discussion: F. Römer, Beyrich, v. Reinach.

Dr. Jaekel-Berlin: Ueber einige jüngere Crinoiden.

Prof. Jentzsch-Königsberg: Einige Züge über die Oberflächengestaltung Westpreussens.

Dr. Pfaff-Erlangen: Prähistorisches Menschenskelett aus der fränkischen Schweiz.

Von den Vorträgen seien nur hervorgehoben die eingehende Schilderung der eigenartigen Verhältnisse der Mythen und Ibergs seitens des Herrn Steinmann und die Mittheilungen von Platz über die Glacialerscheinungen im Schwarzwald, belegt durch Photographieen und geschrammte Geschiebe. Herr Hauff aus Holzmaden hatte eine Reihe guter Versteinerungen aus dem Posidonienschiefer von Holzmaden zum Verkauf ausgestellt. Die reichhaltigen mineralogisch-geologischen und die prähistorischen Sammlungen (letztere mit Fischers Nephriten) wurden eingehend studirt.

An den Nachmittagen der Sitzungstage wurden kleinere Excursionen ausgeführt: nach dem Schönberge, mit Trias, Jura, Tertiär und Diluvium, nach dem Lorettoberg und der Kyburg, sowie in das Lössgebiet des Rheinthales.

Am 14. August versammelten sich 40 Theilnehmer — zum Theil einige neu hinzugekommene — in der geologischen Sammlung des Züricher Polytechnicums, um hier durch Herrn Professor A. Heim an der Hand seines grossen Reliefs und einiger an die Wandtafel gezeichneter Profile über die „Glarner Doppelfalte“, das Ziel der nächsten Excursion, genau informirt zu werden. Diese classische, von Escher von der Linth so benannte, von Heim in seinem Werke: Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung im Anschluss an die geologische Monographie der Tödi-Windgällen-Gruppe, 1878, und in der Geologischen Karte der Schweiz, Blatt XIV und XIX, klar dargestellte Gebirgsfaltung zwischen Walensee und Vorder-Rheinthal, jedem Geologen aus der Litteratur bekannt, wurde an den folgenden Tagen in den Profilen der Lochseite, des Segnes-Passes und des Kalkstöckli in natura studirt — und bewundert.

Noch am selben Tage fuhr die Gesellschaft zunächst bis Schwanden im Linththale, bei Glarus in die nördliche Grenze der Nordfalte eintretend, die als die „Rückfaltung“ an dem versunkenen Gebirgsstück erkannt ist (in deren weiterem Streichen alsdann die Falte des Finsteraarmassivs fortsetzt), während die von Chur über Flims verlaufende Linie der Südfalte, Senkung mit „Vorfaltung“, entspricht. Das Profil der Lochseite oberhalb Schwanden im Sernfthal (von Heim a. a. O. Taf. XVI. Fig. 4 abgebildet) zeigte uns zum ersten Male die Ueberschiebung der hier auftretenden Schichten: Das Thal ist mit seinen unteren Gehängen in die eng zusammengefalteten Eocänschiefer eingeschnitten, über diese ist der dem oberen Jura angehörige „Lochseitenkalk“ als dünne Bank geschoben, und zwar der Art, dass seine obere Schichtfläche

gerade mit Rutschflächen verläuft, seine untere dagegen mit dem Eocänschiefer in inniger Verknetung und Verquetschung verbunden ist. Die oberen Thalwände nimmt der, wohl zum Rothliegenden zu rechnende, Verrucano oder nach dem Sernfthal sogenannte Sernifit ein.

Auf der Fahrt bis Schwanden hatten noch verschiedene interessante Punkte die Aufmerksamkeit der Geologen erregt. Bei Station Horgen am Züricher See überfuhren wir die Stelle des grossen Erdrutsches von 1875; die dortige Badeanstalt liegt jetzt da, wo vordem vier Bahngeleise lagen, ein Nachen lag an der Stelle des früheren Stationsgebäudes. Schöne Glacialdeltas, mit Torrentialschichtung des Kieses, waren bei Au, Pfäffikon u. s. w. zu beobachten, die erst horizontalen, dann schräg gestellten Schichten der Schiefermolasse erreichen bei Pfäffikon eine senkrechte Schichtenstellung, um dann weiterhin in überkippte Lagerung überzugehen. Die Bahn führte uns am Abend noch bis Linthal.

Am folgenden Tage ging es von Schwanden aus durch das Sernfthal nach Elm. An der Lochseite vorbei gelangt man zu Aufschlüssen des Eocänschiefers und des Sernifits, immer die oben besprochene Ueberlagerung und die oft prachtvoll sich präsentirenden Faltungen beobachtend. Der überaus wechselvolle petrographische Charakter des Sernifits war an den zahllosen von den Gehängen in Steinschlägen herabgestürzten Blöcken zu studiren. Details, wie die „Zerrklüfte", quer zur Zerrungsrichtung aufgerissene, zum Theil mit Calcit neu erfüllte Risse in den Schiefern, wurden schön beobachtet. Der verwitterte Melaphyr, welcher im Sernifit auftritt, war ebenfalls zu sehen.

In Engi wurde der eocäne Glarner Fischschiefer, aus den dortigen Schieferbrüchen, dem jetzt durch Tiefbau betriebenen „Landesplattenberg" gewonnen, besichtigt. Die Platten spalten hier nach den Schichtungsflächen in dünnen und dicken Tafeln, deren obere, „linde" Seite, glatt ist, während die untere, die „härte", rauh erscheint; auf ihnen liegen die berühmten Fische, in ihrer Erhaltung öfters durch die spätere Auseinanderzerrung des Gesteins derartig beeinflusst, dass für die durch die mechanische Umformung längs oder quer verzerrten Gestalten einer und derselben Species Agassiz verschiedene Namen aufgestellt hat.

An der Geburtsstätte Oswald Heers, im Dorfe Matt, vorüber gelangten wir nach Elm. Der stark gefaltete Eocänschiefer zeigt hier schräg gegen seine Schichtung die „clivage"; daher liefert er, dieser clivage folgende schöne beiderseitig glatte Spaltungstafeln. Der irrationelle Abbau des Schiefers am Tschingelberg hatte den grossen Bergsturz von Elm verursacht, bei dem am 11. September 1881 eine Masse von 10 Millionen Kubikmeter, längs einer grossen Spalte abgelöst, das Dorf mit 114 Menschen begrub. Noch jetzt sind trotz der eifrigen Cultivirungsarbeiten die Spuren dieser Katastrophe gewaltig zu sehen. Heim, der es in seinen Publicationen in hohem Grade versteht, Theorie und Praxis zu vereinigen, hat den Gang der Katastrophe eingehend in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft XXXIV, pag. 74, Taf. IV, sowie in einer besonderen Schrift: Der Bergsturz von Elm, Zürich 1882, dargelegt.

Von Elm erstiegen wir noch den unteren Theil des Segnes-Passes an der Tschingelschlucht, auf den nach Süden einfallenden, eng gefalteten Eocänschiefern mit ihren Einlagerungen von Nummulitenkalk. Auch hier lagert auf ihnen der Lochseitenkalk, gekrönt von den schroffen, aus Verrucano bestehenden Zacken des „Mannen"; das Martinsloch auf der Höhe ist durch Auswittern des im Lochseitenkalk eingequetschten Eocänschiefers entstanden.

Der 16. August war der Glanzpunkt der Excursionen. Bei Morgengrauen aus Elm abmarschirt, gelangten wir durch das obere Sernfthal nach dem 2500 m hohen Kalkstöckli, somit in einen Theil der in Heims Hauptbild (a. a. O. Taf. VII. Profil 13) dargestellten Doppelfalte. Beim Aufstieg wieder die zerbogenen Eocänschiefer und verquetschten Nummulitenkalke vor Augen, trafen wir kurz vor der Höhe den mit jenen verquetschten Lochseitenkalk und Röthidolomit, um schliesslich auf der Spitze die geringen, der Erosion noch nicht anheimgefallenen Reste des hier ältesten Sedimentes, nämlich des Sernifits, wieder aufgelagert zu finden. Hier oben, die Schneehäupter des Tödi, Finsteraarhorn, Glärnisch, Sentis u. a. vor Augen, stimmte die Gesellschaft in ein begeistertes Glückauf für den unermüdlichen Erforscher jener wunderbaren Gebirgsbildungen, unseren hingebenden Führer Albert Heim ein, der unsere Verehrung aber von sich ablenkte auf den geistvollen Escher von der Linth.

Auf dem Richetlipass zuerst Verrucanoschiefer mit Resten von Einquetschungen des Röthidolomites unter Füssen, an dem Bützistöckli längs schroffer Wände des Sernifits in hellfarbiger „Talkwacken"-Varietät und auf beschwerlicher Trümmerhalde dieses Gesteins führte unser Weg schliesslich noch vor dem eigentlichen Abstieg an das Gesammtprofil aller in verkehrter Lagerung über einander sichtbaren Schichten, nämlich von oben nach unten gezählt: unter den Klippen des Bützistöckli-Sernifites schieferigen Verrucano mit Linsen von Röthidolomit; Röthidolomit;

Quartenschiefer: Opalinusschiefer: Eisensandstein; Echinodermenbreccie; Eisenoolith mit Belemniten; Schiltkalk; dann mächtigen alpinen Malmkalkstein, zum Theil mit gestreckten Belemniten: darunter endlich beim weiteren Abstieg bis zu Thal Nummulitenkalk und Eocänsandstein.

Nach all diesen an hochinteressanten Aufschlüssen reichen, meist vom schönsten Wetter begünstigten Excursionen schmolz die Zahl der Theilnehmer an der letzten, im Programm vorgesehenen Excursion beträchtlich zusammen. Professor Steinmann führte am 17. und 18. den Rest über Einsiedeln und Iberg, den Triasklippen des Roggenstocks, den Mythen und Schwyz, zu den „exotischen Blöcken“, den mitten zwischen Kreide und Eocän isolirt auftretenden älteren (Jura- und Trias-) Schichten, die nach seiner Darlegung durch nach Norden gerichtete Ueberschiebungen an ihren jetzigen Platz gelangt sind. Die Schichten zwischen dem ins Hangende gerathenen Sewenkalk und dem unten lagernden Flysch beim Eisentobel u. a. O. „sehen stark gequält aus“, zerdrückt und zerbogen; andererseits stecken im weichen Flysch die härteren älteren Gesteine der süddeutschen Gebirge, wie Granit, Quarzit, Liaskalk u. s. w., als Blöcke und fest gepresste Conglomerate eingepresst. Es muss also am Nordrande des Alpengebirges eine stauende Masse gestanden haben, die zur Miocänzeit eingesunken ist. — Ein Theil schloss sich den Schweizer Geologen an, welche zu ihrer in Davos tagenden Versammlung freundliche Einladung hatten ergehen lassen, ein anderer Theil besuchte noch einige typische Gletschergegenden (Rhône, Unteraare, Grindelwald) oder sammelte in einem stillen Thal oder an der Reisestrasse Erholung von ungewohnten Anstrengungen.

Allen Theilnehmern der Versammlung werden die Belehrungen und Genüsse dieser reich besetzten Tage eine frohe Erinnerung bleiben. Auf Wiedersehen in Freiberg in Sachsen!

## Die Anthropologen-Versammlung zu Münster in Westfalen

**am 11. bis 15. August 1890.**

Die XXI. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft wurde in der Aula der königlichen Akademie am 12. August um 9 Uhr durch den Vorsitzenden derselben, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Waldeyer, eröffnet. Er betonte, dass die Gesellschaft zum ersten Male in Westfalen tage, auf einem Boden, der wie kein anderer altdeutsche Sitten und altdeutsches Wesen bewahrt habe, wo zuerst deutsche Stämme geschlossen dem fremden Eroberer entgegentraten. Die Teutoburger Schlacht habe die ganze Welt erschüttert, sie sei auch uns noch eine Mahnung zur Einigkeit. Er schildert die Aufgabe und die Ergebnisse der anthropologischen Forschung. Während die Medicin sich mit dem Menschen als Einzelwesen beschäftigt, ist sie die Wissenschaft vom Menschengeschlecht, sie verfolgt seine ersten Spuren, seine Verbreitung, seine Verschiedenheit in den einzelnen Rassen. So viel auch auf diesem Gebiete gearbeitet ist, eine befriedigende Erklärung fehlt noch, immerhin ist schon Manches geklärt. Wir sind nicht mehr auf die Berichte der Reisenden angewiesen, die fremden Rassen werden uns vorgeführt. Vor Allem kommen Skelet- und Schädelmessungen in Betracht. Die genaue Untersuchung von Ueberresten aus der Diluvialzeit soll gezeigt haben, dass diese Rasse in ihren wesentlichen Merkmalen der heutigen gleich war. Die Untersuchung der Haut- und Haarfarbe und der Augen in unserem Vaterlande durch Virchow hat festgestellt, dass beide Typen, die Blonden und die Dunkeln, in allen Zonen vorkommen, der vorwiegende Typus hält bestimmte Gegenden inne, was für die Beständigkeit der Merkmale spricht. Es ist ein Verdienst der Gesellschaft, solche Untersuchungen veranlasst zu haben. Der seiner Vollendung entgegengehende Schädel-Katalog wird ein knöcherner Codex der menschlichen Rassenbildung sein. Auch früher unbeachtete Charaktere, Augenhöhle und Nasenhöhle, Gesicht, Schulterblatt und Brustbein, fallen der Messung anheim. Unsere Wissenschaft ist Somatologie, insofern sie es mit dem Bau des menschlichen Körpers zu thun hat, Ethnologie, wenn sie die Sitten und Sprachen der Völker erforscht, und Urgeschichte, wenn ihre Forschung da einsetzt, wo die schriftlichen Zeugnisse aufhören, und nur mit Hülfe der vorgeschichtlichen Funde des Menschen selbst oder seiner Geräthe die Entwickelung der Menschheit von uns erkannt wird. Vor uns liegen Höhlenwohnungen und Pfahlbauten, Schmuck und Geräthe in Stein, Knochen, Bronze und Eisen, Bestattung und Leichenbrand. Die Anthropologische Gesellschaft wurde im September 1869 in Innsbruck verabredet und am 1. April 1870 in Mainz gegründet, im Mai dieses Jahres erschien das erste Correspondenzblatt, die Herbstversammlung unterblieb wegen des deutsch-französischen Krieges. Seit dem Jahre 1871 fanden die allgemeinen Versammlungen regelmässig statt. Die Gesellschaft sucht Verständigung mit den Staatsregierungen wegen Erhaltung der alten Denkmale, sie hat zu anthropometrischen Untersuchungen einheitliche Principien aufgestellt, Marine-Offiziere und -Aerzte und Weltreisende sind mit Anleitungen versehen. Völker-Museen werden

gegründet. Den Reichthum des westfälischen Landes an vorgeschichtlichen Alterthümern haben schon Andere geschildert. Hoffentlich wird diese Versammlung in Westfalen weitere Kreise für unsere neue Wissenschaft erobern.

Für den verhinderten Oberpräsidenten Exc. Studt begrüsste Herr Oberpräsidialrath v. Viebahn die Versammlung, die eine Ehre für die Provinz und ihre Hauptstadt sei. Dem Fremden begegneten hier ächte Gegensätze des Lebens, das geräuschvolle Schaffen der modernen Industrie für den Weltmarkt und in einsamen Wäldern die verwitterten Denkmale des Alterthums oder in Bauernhäusern die Sitten und Gebräuche der Väterzeit. In dieser Provinz habe die Alterthumsforschung immer viele Freunde gehabt und es fehle nicht an Vereinen, denen zumal der Schutz der prähistorischen Denkmale obliege. In Vertretung des Landeshauptmanns heisst Geh. Rath Hosius die Gesellschaft herzlich willkommen. Herr Bürgermeister Dr. Würmeling hofft, dass die mehr als tausendjährige Stadt durch ihre kirchlichen und profanen Bauten das Interesse der Anthropologen in Anspruch nehmen werde. Die Westfalen seien Männer von altem Schrot und Korn, die man den Eichen des Landes vergleiche. Ernst und zurückhaltend, aber treu und zuverlässig hingen sie fest am Alten, doch seien sie vernünftiger Aufklärung nicht abhold. Auch der Rector der Akademie, Geh. Rath Prof. Storck, nahm das Wort und wünschte der Versammlung den reichsten Erfolg zu Ehren der Wissenschaft.

Als Localgeschäftsführer dankt Geh. Rath Hosius zunächst den Behörden und den Mitgliedern der Akademie für ihre Hülfe zu den Vorbereitungen dieser Versammlung, sowie der Anthropologischen Gesellschaft für ihren Beitrag zu den Kosten der Höhlenausgrabungen. Es boten sich hier in Münster besondere Schwierigkeiten, da in Westfalen kein Mittelpunkt für die anthropologischen Studien vorhanden ist. Die Akademie in Münster ist ohne medicinische Facultät, auch fehlt es an den hinreichenden Sammlungen. Selbst die Naturwissenschaften waren bis vor Kurzem höchst ungenügend vertreten, für die beschreibenden war nur ein Professor vorhanden, auch dieser hatte seine Stellung nur als Nebenamt. Wie wichtig für die Anthropologie eine medicinische Facultät sei, beweise der Umstand, dass der gesammte Vorstand der Anthropologischen Gesellschaft aus Professoren der Medicin bestehe. Auch die Ausgrabungen in den Höhlen seien von Westfalen kaum vorgenommen worden, die ersten unternahmen Schaaffhausen und Virchow. Das sei besser geworden, die Museen und die Schriften des Vereins für Geschichte und Alterthumskunde bewiesen den Fortschritt auf diesem Gebiete. Herr Dr. E. Carthaus habe die Festschrift über die Bilsteiner Höhlen bei Warstein verfasst, Prof. Nordhoff, der in seiner neuesten Schrift: Das Westfalen-Land und die urgeschichtliche Anthropologie die alterthümlichen Funde zusammengestellt, werde die bedeutenderen Stücke aus dem Museum des Alterthumsvereins erklären. Auch sei von K. Mummenthey ein zweites Verzeichniss der Stein- und Erd-Denkmäler des Süderlandes erschienen. Er schloss mit den Worten: wir bieten, was wir haben. Hierauf hielt Hosius einen lehrreichen, an der Karte veranschaulichten Vortrag über die geognostischen Verhältnisse Westfalens. Alle Formationen finden sich hier von den paläozoischen Schichten bis zur Neuzeit. Für die anthropologische Forschung sind die Höhlen und die Diluvialfunde das Wichtigste. Alle Höhlen liegen im Stringocephalenkalk, der das oberste Glied des mittleren Devon ist. Zu den 32 Höhlen, die v. Dechen zählte, sind noch einige neue hinzugekommen, wie die von Bilstein und die 48 m lange und 50 m breite Reckenhöhle im Hönnethal. Hier zeigen die Stalaktiten eigenthümliche Bildungen, einige biegen unter einem rechten Winkel um und sind am Ende hackenförmig aufwärts gerichtet. Erbsen- bis haselnussgrosse Körperchen gleichen den Steinchen in den Gletschermühlen. Menschliche Reste fehlen, als einzige Spur des Menschen kann ein Kieselschiefer gelten, der zum Schleifen oder Wetzen gedient zu haben scheint. Die Höhlen liegen entweder trocken oder sind nass, sie sind mit Lehm gefüllt und zeigen Tropfsteinbildung, die scharfkantigen Blöcke sind von den Wänden herabgefallen, die Gerölle stammen von dem in der Nähe anstehenden Gebirge, nie ist ein nordisches Geschiebe darunter. Der Höhlenlehm in der Balver Höhle enthält 8—14% phosphorsauren Kalk, in anderen Höhlen ist er fast frei davon. Der Redner führt die wichtigeren Höhlen einzeln auf und nennt die darin gemachten Funde. Das Diluvium ist am Teutoburger Walde 800′ mächtig, sein Untergrund ist überall die Kreideformation. Im rheinischen Diluvium liegen Blöcke von Braunkohlensandstein und Trachyte, das nordische führt nördliche Geschiebe. Die Diluvialknochen sind besser erhalten als die der Höhlen, 90% derselben stammen von der Lippe. Menschenreste treten erst auf, nachdem die Eiszeit die grossen Thiere vernichtet hat. Die Mammuthreste sind in Westfalen älter als der Mensch.

Herr Schatzmeister Weismann erstattet den Jahresbericht. Die Gesammteinnahme betrug 16,345 Mk. 85 Pf. Die Gesellschaft zählte 1833 Mitglieder. Verfügbar sind für 1890/91 5540 Mk. 80 Pf. Der Generalsecretär, Prof. Ranke, macht auf eine Reihe neuer

Schriften zur Archäologie von Lindenschmit Vater und Sohn, von Virchow und Tischler aufmerksam, und weist auf Arbeiten von Olshausen, Makowski, Struckmann, Alsberg, Wosinski, Bartels, Schumann, Keller, Arnold, v. Cohausen, Genth, v. Pulsky, Kraus u. A. hin, sowie auf die Untersuchungen von Török über den Sattelwinkel und die von Zittel und Weiss über den Bau der Augenhöhle. Herr Prof. Nordhoff erklärt dann ein von Bau-Inspector Honthumb im Maassstab von 1 : 20 angefertigtes Modell eines altwestfälischen Bauernhauses aus der Nähe von Osnabrück. Durch die Mitte des Hauses fahren die Wagen mit dem Getreide ein, das unter dem hohen Dach gelagert wird. Nach vorn findet sich in demselben Raume die Küche, hinten sind die Ställe nach diesem Innenraume offen, so dass der Bauer aus einem Fenster seines Zimmers die ganze Wirthschaft übersehen kann. Er fügt noch einige Bemerkungen über die Entwickelung des westfälischen Hausbaues hinzu. Nach Schluss der Sitzung gegen 1 Uhr wurde unter Führung des Herrn Prof. Milchhöfer das Museum antiker Kunstwerke besichtigt. Es folgte der Besuch des Rathhauses, der städtischen Badeanstalt, des Kunstvereins. Die Herren Theissing und Nordhoff gaben belehrende Erklärung. Gegen 3 Uhr versammelte man sich im Dom, wo Herr Domprobst Parmet die Führung übernahm, und hierauf geleitete Herr Generalvicar Giese die Anthropologen durch das christliche Kunstmuseum. Um 5 Uhr fand das Festessen im Hôtel Kallenberg statt. Den Trinkspruch auf Se. Majestät brachte der Vorsitzende Waldeyer aus, Storck liess die Anthropologen, Ranke den Herrn Oberpräsidenten und die Provinzialverwaltung, v. Viebahn den Vorstand der Gesellschaft leben. Virchow trank auf die Akademie, die zu einer vollen Universität ausgestaltet werden müsse, Schaaffhausen auf die Stadt Münster und Westfalen.

(Fortsetzung folgt.)

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der XI. Deutsche Geographentag wird vom 1.—3. April d. J. in Wien stattfinden. Mit der Versammlung wird eine umfangreiche Geographische Ausstellung verbunden sein. Ferner sind Ausflüge in die Umgegend von Wien und bei genügender Betheiligung eine grössere Excursion nach Budapest, Fiume und den österreichischen Karstgebieten geplant.

Der XX. Congress der Deutschen Chirurgischen Gesellschaft ist für die Osterwoche 1.—4. April d. J. nach Berlin berufen worden. Begrüssung der Gäste am 31. März Abends 8 Uhr in den Rococo-Sälen des Central-Hôtels (Eingang Friedrichstrasse). Ihr reiht sich eine Sitzung des Ausschusses zur Aufnahme neuer Mitglieder an. Ankündigungen von Vorträgen, Mittheilungen und Demonstrationen sobald als möglich an den Schriftführer, Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Gurlt (Berlin W., Keithstrasse Nr. 6) erbeten.

Die diesjährige Versammlung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft wird vom 2.—4. April im Zoologischen Institut zu Leipzig unter Vorsitz des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Leuckart abgehalten werden.

Als Termin für die V. Jahresversammlung der Anatomischen Gesellschaft ist der 18.—20. Mai 1891 und als Versammlungsort München bestimmt worden.

Der IV. Congress der Deutschen Gynäkologischen Gesellschaft wird in der zweiten Hälfte der Pfingstwoche vom 21.—23. Mai 1891 in Bonn sein. Zu reger Betheiligung der Fachgenossen wird Seitens der Herren Veit-Bonn und Kehrer-Heidelberg eingeladen.

In der am 15. Februar 1891 abgehaltenen Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes wurde die Tagesordnung für den nächsten Aerztetag, der am 22. und 23. Juni d. J. in Weimar sein soll, festgesetzt, und zwar I. Geschäftliches; II. Bericht der Commission über die Verbesserung des medicinischen Unterrichts; III. Bericht der Commission über das bürgerliche Gesetzbuch; IV. Bericht über den Stand der Krankenkassenfrage.

Der unter dem Protectorate des Prinzen von Wales stattfindende VII. Internationale Congress für Hygiene und Demographie tagt in diesem Jahre vom 10.—15. August in London.

## Die 2. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

**Henry S. White:** Abel'sche Integrale auf singularitätenfreien, einfach überdeckten, vollständigen Schnittcurven eines beliebig ausgedehnten Raumes. 11 Bogen Text. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.



Abgeschlossen den 28. Februar 1891. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVII. — Nr. 5—6. März 1891.



## Amtliche Mittheilungen.

### Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Gustav Krukenberg in Halle a. d. Saale am 21. März 1891 aufgenommenen Protokoll hat die am 23. Februar 1891 (vergl. Leopoldina XXVII, p. 21) mit dem Endtermin des 20. März 1891 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie folgendes Ergebniss gehabt.

Von den gegenwärtig 89 Mitgliedern dieser Sektion hatten 67 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

34 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Carl Nicolaus Adalbert Krueger, Director der Sternwarte in Kiel,

18 auf Herrn Professor Dr. Hugo Seeliger, Director der Sternwarte in Bogenhausen bei München,

15 auf Herrn Professor Dr. Ernst Heinrich Bruns, Director der Sternwarte in Leipzig

gefallen sind.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zum Vorstandsmitgliede gewählt worden Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **Carl Nicolaus Adalbert Krueger**, Director der Sternwarte in Kiel. Derselbe hat diese Wahl angenommen, und erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 21. März 1901.

Halle a. S., den 31. März 1891. Dr. **H. Knoblauch.**

## Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1891.

Die Fachsektion (5) für Botanik (Vorstand: Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Pringsheim, Professor Dr. Engler und Professor Dr. Schwendener, sämmtlich in Berlin) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1891 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XXVII, p. 1)

Herrn Dr. **Melchior Treub**,

Director des botanischen Gartens in Buitenzorg auf Java,

zuerkannt werde, und zwar sowohl wegen seiner hervorragenden, selbstständigen Leistungen auf dem Gebiete der Morphologie und Anatomie der Pflanzen, als im Besonderen wegen der grossen Verdienste, die er sich um die Errichtung des ersten botanisch-physiologischen Institutes unter den Tropen erworben hat, welcher gegenwärtig den botanischen Garten von Buitenzorg unter seiner musterhaften Leitung und durch seine stets hülfbereite persönliche Anregung zu einem wahren tropischen Wallfahrtsort europäischer Botaniker, darunter zahlreicher deutscher Forscher, gemacht und ihn so zu einer reichen und fruchtbaren Pflanzstätte wissenschaftlicher Erforschung der tropischen Vegetation erweitert hat.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Director Dr. Treub in Buitenzorg diese Medaille zugesandt.

Halle, den 31. März 1891.

**Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**

Dr. H. Knoblauch.

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2897. Am 28. März 1891: Herr Dr. **Otto** Emil Friedrich **Tischler**, Vorstand der archäologischen Abtheilung des ostpreussischen Provinzial-Museums der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

### Gestorbene Mitglieder:

Im März 1891 zu Torbole in Tirol: Herr k. k. Ministerialrath **Friedrich Constantin Freiherr von Beust**, Director des Bergwesens in Torbole. Aufgenommen den 25. December 1867; cogn. A. G. Werner.

Am 31. März 1891 zu Leipzig: Herr Geheimer Hofrath Dr. **August von Schenk**, emer. Professor der Botanik, früher Director des botanischen Gartens an der Universität in Leipzig. Aufgenommen den 2. Januar 1852; cogn. Heller.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| Datum | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|
| März | 1. | 1891. | Von Hrn. Apotheker Geheeb in Geisa Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ Professor Dr. E. Lang in Wien desgl. für 1890 | 6 | 37 |
| „ | 4. | „ | „ „ Geh. Regierungsrath Professor Dr. Nagel in Dresden desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ | 7. | „ | „ „ Professor Dr. H. Kiliani in München Jahresbeitrag für 1891 (Nova Acta) | 30 | — |
| „ | 11. | „ | „ „ Custos Dr. K. Schumann in Schöneberg bei Berlin Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| „ | 13. | „ | „ „ Geh. Rath Professor Dr. J. Arnold in Heidelberg desgl. für 1890 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ Professor Dr. C. Koester in Bonn desgl. für 1891 | 6 | 05 |
| „ | 14. | „ | „ „ Professor Dr. Cantor in Halle desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ | 15. | „ | „ „ Professor Dr. E. Voit in München desgl. für 1890 | 6 | — |
| „ | 17. | „ | „ „ Oberlehrer Dr. Schubert in Hamburg desgl. für 1889 | 6 | — |
| „ | 19. | „ | „ „ Custos A. Rogenhofer in Wien desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ | 22. | „ | „ „ Dr. R. G. Schram in Wien desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ | 27. | „ | „ „ Dr. Otto Tischler in Königsberg Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

# Hermann Berghaus.

(Schluss.)

Man darf die Lebensleistungen des Einzelnen nicht nach absolutem Maasse messen; es wäre nur statthaft, wenn es einem Jeden vergönnt wäre, sich frei von Anbeginn an sein Arbeitsfeld (im engeren Sinne des Wortes) zu wählen. Das ist aber nicht einmal bei dem Gelehrten immer der Fall, den oft der Zufall, nicht selten der erste Erfolg zwingt, die gleiche Kategorie von Aufgaben durchs Leben hin zu verfolgen, — geschweige denn innerhalb eines gegliederten Organismus, wie ihn das Geographische Institut von Justus Perthes darstellt. Die ungemeine Treue, mit der der geniale Berghaus dieser Anstalt durch Jahre in stiller, entsagender Arbeit gedient hat, wo ein älterer Schüler der nämlichen Potsdamer Kunstschule, August Petermann, den unser Freund an Gründlichkeit des Wissens weit übersah, hart neben ihm geräuschvoll die Leiter des Weltrufes erstieg, darf und wird ihm daselbst nicht vergessen werden. Und wenn auch oft seufzend, dass die Last der täglichen Verpflichtungen ihm zur Entfaltung seiner eigensten Kräfte zu wenig Raum biete, so hat er doch stets mit Dankbarkeit anerkannt, wie sehr man im letzten Jahrzehnt seinen Ideen entgegenkam.

Von durchschlagendem Erfolg ist bekanntlich das Werk gewesen, mit dem er nach einem kleineren Vorläufer im Jahre 1858 alsdann 1863 hervortrat — seine achtblätterige Weltkarte in Mercators Projection, die Chart of the World. Ueber die ganze Erde rasch sich verbreitend, hat sie in Tausenden von Exemplaren nicht weniger als 11 von ihm besorgte Auflagen erlebt und wird seinen Namen noch lange im Gedächtniss erhalten. Hiermit hatte er sein eigenstes Feld betreten, zu dem er, wie die Neigung, so auch die grösste Befähigung zeigte. Nun galt es nicht mehr aus vorhandenen Karten zu reduciren, sondern zunächst massenhaftes Beobachtungsmaterial aus einer weit verstreuten Litteratur zu sammeln und aus diesem kartographisch darstellbare Gedanken herauszuarbeiten und zu einem anschaulichen Bilde zu vereinigen. Es ist das Feld, auf dem er sich bald als gewiegter Gelehrter bekundete. Welche Fülle von Ideen auf diese Weise in den zahlreichen und vielfach inhaltlich umgestalteten Ausgaben der Chart of the World, den sich anschliessenden kleineren Weltkarten, den prächtigen Weltkarten im Stielerschen Handatlas, benannt nach den zunächst ins Auge springenden Erscheinungen der Luft- und Meeresströmungen, im Laufe der Jahrzehnte niedergelegt sind, lässt sich schwer mit wenigen Worten sagen. Hier ist der Punkt, der es im hohen Grade bedauern lässt, dass Hermann Berghaus nicht wenigstens in etwas die Ader seines viel, leicht und anschaulich schreibenden Oheims besass. Er hat im Leben nur selten die Feder ergriffen, um allerdings stets inhaltreiche, aber schwer geschriebene Begleitworte zu einzelnen Karten zu verfassen. Wie ich im Anfang sagte, das apodiktische Wort in der Zeichensprache der Karte war ihm sympathischer, und so hat er die Aufforderung, seinen reichhaltigen physikalischen Karten einen ausführlichen Commentar beizufügen oder nachfolgen zu lassen, meist rundweg abgelehnt. In seinem eigenen Interesse ist dies zu bedauern, weil man die volle Wirkung neuer Anschauungen nur erzielen kann, wenn man auch die Gründe darlegt, die sie erzeugten.

Dass indessen diese Arbeiten in rein wissenschaftlichen Kreisen bald Anerkennung fanden, ergiebt sich aus der Thatsache, dass ihn die philosophische Facultät zu Königsberg schon im Jahre 1868, also zu einer Zeit, wo von einem Lehrstuhl der Geographie noch nicht die Rede war, auf Grund der 4. Auflage seiner Weltkarte zum Ehrendoctor ernannte, und nicht minder findet die Würdigung seines gelehrten Wissens in späteren Jahren ihren Ausdruck darin, dass Herzog Ernst von Sachsen-Coburg-Gotha ihn 1885 zum Professor ernannte, eine Ehre, die ihm, wie jener Doctorhut, grosse Freude gemacht hat. Seine Meisterschaft in der Kartographie erkannte der geographische Congress zu Venedig 1881 gebührend durch Verleihung der goldenen Medaille an. Geographische Gesellschaften ernannten ihn zu ihrem Mitgliede, ebenso im Jahre 1883 die Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

Indem sich Berghaus neben dem Verfolg der Entwickelung des Weltverkehrs und seiner Linien mehr und mehr mit der Nautik, der Klimatologie und anderen Zweigen der allgemeinen physikalischen Erdkunde befasste, bereitete er sich im Stillen langsam auf die Aufgabe vor, die er als den Schlussstein und das Endziel seines Wirkens ansah, die Erneuerung des physikalischen Handatlas seines berühmten Oheims. Längst war im Geographischen Institut eine solche geplant, aber wie manches andere zeitgemässe Unternehmen ward die Sache in der Zeit fieberhafter Thätigkeit zum Verfolg der Entdeckungen zurückgestellt. Erst der jetzige Chef der Anstalt nahm die Frage ernstlich in die Hand, und von anderen lastenden Arbeiten befreit, ging Berghaus, obwohl schon leidend, mit gewohnter Energie und Umsicht ans Werk. Ein Menschenalter war seit der Vollendung des Atlas im Jahre 1852 hingegangen, ein Zeitraum, der alle dort

behandelten Zweige der allgemeinen Erdkunde fast vollkommen umgestaltet hatte. So konnte nur an den äusseren Rahmen der Abtheilungen angeknüpft werden, alles Andere bedurfte der Neugestaltung. Von Hermann Berghaus rührt der Gesammtplan, die Wahl der Mitarbeiter her; er arbeitete die Einzelpläne durch, er nahm die Zeichnungen und Entwürfe entgegen, um sie zum Theil selbst ins Reine zu zeichnen oder zu vervollständigen; vor allen Dingen aber griff er selbst an und lieferte von den 75 Karten fast ein Dritttheil der ansprechendsten und inhaltreichsten Bilder aus Geologie, Morphologie und Hydrographie der Erdoberfläche in kaum zu übertreffender Zeichnung. Mit welchem feinen Verständniss er die zahllosen Nebenkärtchen auf seinen Publicationen auszuwählen verstand, weiss freilich nur der, welcher die verschiedenen Ausgaben z. B. der Chart of the World besitzt. Der physikalische Atlas erleichtert diese Studien. Ist es einerseits die Aufgabe eines solchen, die geographische Verbreitung der einzelnen Erscheinungen über weite Landstriche, die gesammte Erdoberfläche hin zur Anschauung zu bringen, so andererseits, eine Sammlung typischer Einzelformen zu liefern. Gerade nach dieser Seite leisten die Blätter des hydrographischen Atlas Erstaunliches; sie lassen auf eine sehr ausgedehnte Litteraturkenntniss schliessen. Nichts ist von der Oberfläche geschöpft. Berghaus' Eigenart, immer etwas Neues zu geben, nicht sich mit landläufigen Beispielen zu begnügen, spricht aus jedem dieser vollendet schönen Blätter. Wollten wir auf Einzelnes eingehen, auch seiner sonstigen Arbeiten im Gebiete der mathematischen Geographie, der Projectionslehre gedenken, so würde diese Skizze schwer ein Ende finden. Denn ich denke, es werden seine wahren Verehrer die gleiche Empfindung haben, dass in diesen Leistungen noch viel nicht zu allgemeiner Würdigung Gelangtes enthalten ist.

Es ist dem wackeren Manne nicht beschieden gewesen, die Vollendung des grossen, seinen Namen tragenden Werkes, dessen erste Blätter 1886 erschienen, zu erleben; und doch war es nach dem schweren Schlage, der ihn im Januar 1888 traf, fast ein Wunder, dass er demselben noch so ausgezeichnete Karten einverleiben, dasselbe noch in so hohem Maasse fördern konnte. Es befiel ihn in jener Zeit eine schwere Augenkrankheit, die mit völliger Erblindung des linken Auges endigte; in Hinsicht des andern schwebte er seitdem in steter Gefahr, es gleichfalls einzubüssen. Dennoch hatte der nun 60jährige Berghaus, der bisher fast ausschliesslich mit der linken Hand gezeichnet hatte, die bewundernswerthe Energie, die jahrelange Entwöhnung wieder aufzunehmen; den Stand an seinem Pulte wechselnd, zeichnete er fortan nur mit der Rechten. Doch jene Erkrankung der Augen war wohl nur ein Symptom tief liegender Leiden, die schon vor zehn Jahren begannen und der einst jugendlich-elastischen Erscheinung bald ein greisenhaftes Aussehen gaben. Man sah ihm seit Jahren an, dass seine Tage gezählt seien. So konnte er denn einer in den letzten Novemberwochen auftretenden schweren Unterleibsentzündung nicht mehr widerstehen. Ein sanfter Tod endigte seine Leiden am Morgen des 3. December 1890; seinem Wunsche gemäss wurde er durch Feuer bestattet.

Nicht nur in den letzten Jahren seiner Kränklichkeit hat Berghaus ein ungewöhnlich stilles Leben geführt. Er ist im Grunde nur wenigen Menschen nahe getreten. Diese Wenigen haben ihn auch als Mensch sehr hoch geschätzt In kleinem Kreise kam seine ausgezeichnete, auf grosser Belesenheit fussende Unterhaltungsgabe, sein schlagender Witz zum Vorschein und zur Geltung. Man lernte viel von ihm, wenn es gelang, ihn in ein Einzelgespräch zu vertiefen. Dankbar erinnert sich Referent der vielfachen Anregungen, die er zu Ende der sechziger Jahre durch nächtliche Gespräche empfing; vor 11 Uhr Abends pflegte Berghaus sich damals selten die Erholung im Bekanntenkreise zu gönnen. Später hat ihn die zunehmende Kränklichkeit aus einer geistig belebten Tafelrunde, in der er sich wohl zu fühlen schien, mehr und mehr verdrängt.

Im Gegensatz hierzu machte er auf Fremde den Eindruck des Unnahbaren. Er scheute das persönliche Heraustreten an die Oeffentlichkeit mit den Jahren immer mehr. Im Jahre 1855 hat er freilich in Paris die Ausstellung der Firma im Auftrage von Justus Perthes noch völlig allein und mit grossem Geschick geleitet. Später pflegte er sich den Anerbietungen zu Erholungsreisen oder denjenigen zur Theilnahme an Geographentagen unter allen möglichen Ausflüchten zu entziehen. Und wenn er deren besuchte, so bot er nur wenigen Geographen Gelegenheit, ihn kennen zu lernen, da er sich stetig zurückzog. Sicher nicht ohne sich seines Werthes bewusst und ohne empfänglich zu sein für persönliche Anerkennung, war ihm doch jede Ostentation des Auftretens unsympathisch. Ihm ging, ähnlich wie dem trefflichen Ernst Behm, jede agitatorische Ader ab.

Nach diesen Charaktereigenschaften mag es auch begreiflich erscheinen, dass Berghaus keine Schüler gebildet hat. Der kunstverständige Georg Hirth in München ist vielleicht der Einzige, der sich als solcher

bekennt, da er in den sechziger Jahren durch Berghaus in die Kartographie eingeführt ward. Später lehnte er die Anerbietungen seiner Chefs zur Heranbildung jüngerer Kräfte mit Entschiedenheit ab. Es ist dies bei einem Manne von so vielseitigem Wissen, so grossem Geschick im Entwerfen und Zeichnen, so feinem künstlerischen Geschmack ohne Zweifel lebhaft zu bedauern; aber wer ihn gekannt, versteht, dass richtige Selbsterkenntniss die Ursache der ablehnenden Haltung war.

Wenn somit einer jener ganz eigenartigen Charaktere von uns geschieden ist, an denen die kleine Gelehrtenrepublik von Justus Perthes nicht arm war und ist, so hat sie in Hermann Berghaus ohne jeden Zweifel einen ihrer hervorragendsten und treuesten Mitarbeiter verloren, den sie je im Laufe ihres hundertjährigen Bestehens besessen. Denn 40 Jahre hat keiner ihrer Koryphäen der Anstalt angehört. Seinen frühzeitigen Tod betrauert aber in gleichem Maasse unsere Wissenschaft. Seine Arbeiten, vor Allem der bald vollendete physikalische Handatlas, sichern ihm in derselben einen dauernden Platz als das echte Vorbild eines „wissenschaftlichen Kartographen", dem Wenige gleichkommen.

Göttingen, December 1890. Hermann Wagner.

## Nekrolog für Professor Dr. Carl.*)

Von **Carl Orff** in München.

Philipp Carl wurde geboren in dem mittelfränkischen Städtchen Neustadt a. Aisch am 19. Juni 1837 als der Sohn des dortigen Apothekers Franz Carl. Er absolvirte im August 1856 das Gymnasium zu Bamberg und wendete sich dann nach München, um daselbst in den Jahren 1856—1860 seinen Universitätsstudien obzuliegen. Seiner Neigung nach wählte er das Studium der mathematischen Wissenschaften und beschäftigte sich, — nachdem es ihm gelungen war die Aufmerksamkeit des damaligen Vorstandes der Münchener Sternwarte, des Professors v. Lamont, auf sich zu ziehen, — besonders mit meteorologischen, erdmagnetischen und astronomischen Studien und Beobachtungen. Am 30. Juni 1860 zum Doctor philosophiae promovirt, habilitirte er sich im Mai 1861 als Privatdocent an der Universität München. Von Natur aus mit regem Interesse und mit Geschick für praktisch-mechanische Arbeiten ausgestattet, fand Carl während siebenjähriger Studien an der Sternwarte (1858—1865) in der mechanischen Werkstätte dieser Anstalt und in dem so belehrenden Umgange mit Professor v. Lamont reichlich Gelegenheit, sich auch in dieser für die erfolgreiche Ausführung von Beobachtungen und Experimenten so wichtigen Thätigkeit gründlich auszubilden. Als erste Frucht dieser Studien veröffentlichte er „Die Principien der astronomischen Instrumentenkunde". Leipzig 1863. Auch das im folgenden Jahre 1864 erschienene „Repertorium der Cometen-Astronomie" (München, London und Paris 1864), sowie eine „Die Sonne" betitelte Abhandlung mit einem Anhange „Resultate fünfundeinhalbjähriger Beobachtungen der Sonnenflecken an der kgl. Sternwarte bei München", dann die Berechnung von Bahnelementen und Ephemeriden des Planeten Daphne für die Jahrgänge 1864—1866 des Berliner Astronomischen Jahrbuchs fallen in die Zeit der Thätigkeit Carls an der Sternwarte zu Bogenhausen bei München. Als im Jahre 1865 die Verlagsbuchhandlung von Oldenbourg in München die Herausgabe des „Repertoriums für Experimentalphysik" beschlossen hatte, wurde Carl für die Redaction dieser Zeitschrift gewonnen und führte dieselbe bis zum Jahrgang 1882 in erfolgreicher Weise fort; über die zahlreichen von ihm selbst verfassten Aufsätze und Mittheilungen giebt das zu den ersten fünfzehn Jahrgängen des Repertoriums publicirte Register Auskunft. Auch die im Jahre 1879 von der gleichen Verlagsfirma gegründete „Zeitschrift für angewandte Elektricitätslehre" wurde von Carl während der beiden ersten Jahre ihres Bestehens redigirt. — Als eine Folge seiner Vorliebe für mechanisch-technische Arbeiten und seiner diesbezüglichen Studien auf der Sternwarte gründete Carl im Jahre 1865 eine physikalisch-technische Anstalt zur Herstellung physikalischer Instrumente und leitete dieselbe mit bestem Erfolge bis zum Jahre 1875. — In der Lehrthätigkeit Carls trat zu Anfang des Jahres 1869 eine Aenderung ein, indem er zum Professor der Physik an den Militär-Bildungsanstalten (Kriegsakademie, Artillerie- und Ingenieur-Schule und Cadettencorps) ernannt wurde. In dieser Stellung liess er es sich besonders angelegen sein, das physikalische Cabinet dieser Unterrichtsanstalten in einer dem gegenwärtigen Standpunkte physikalischer Wissenschaft entsprechenden Weise zu bereichern und umzugestalten, was ihm unter rationeller Benützung der vom k. Kriegsministerium gewährten Geldmittel derartig gelungen ist, dass der gegenwärtige

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 21, 56.

Zustand des Cabinets nur von den analogen Anstalten der mit ungleich reicheren Mitteln dotirten Hochschulen übertroffen wird. Auch zur Berathung militär-technischer Fragen im Bereiche des Ingenieurwesens würde Carl mehrfach beigezogen und erhielt als Anerkennung seiner einschlägigen Leistungen das Ritterkreuz I. Cl. des kgl. bayerischen St.-Michaels-Ordens.*) Seine reichen Kenntnisse und sein biederer Charakter erwarben ihm die Achtung und Anerkennung seiner Vorgesetzten und Collegen, sowie die Verehrung und Liebe seiner Schüler.

Gestorben ist Professor Carl am 24. Januar 1891 zu München, nachdem er, obwohl sich schon länger krank fühlend, seine Lehrthätigkeit bis zum Beginn der Weihnachtsferien (20. December 1890) fortgesetzt hatte.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1891.)

**Willgerodt, C.**: *a.* Ueber Nitrohydrazo- und Hydronitroazoverbindungen. *b.* Stereochemische Betrachtungen über Verbindungen der Elemente der Stickstoffgruppe. Sep.-Abz.

**Puschmann, Theodor**: Ueber die Therapie der Peritonitis. Inaug.-Dissert. Marburg 1869. 8°.

**Heinricher, E.**: Neue Beiträge zur Pflanzen-Teratologie und Blüthen-Morphologie. 2. Eine Blüthe von *Cypripedilum Calceolus* L. mit Rückschlagserscheinungen. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Carl**: Einiges über Hebungen und Senkungen der Erdrinde. Sep.-Abz. — Der Ursprung des Rio de Aconcagua. Sep.-Abz.

**Schroetter, J.**: Untersuchungen über Pachyma und Mylitta von Geh. Reg.-Rath Dr. Cohn und Prof. Dr. J. Schroetter. Sep.-Abz.

**Cramer, C.**: Ueber das Verhältniss von *Chlorodictyon foliosum* J. Ag. (Caulerpeen) und *Ramalina reticulata* (Noehden) Krplhb. (Lichenen). Sep.-Abz. — Die Brandkrankheiten der Getreidearten, nach dem neuesten Stand der Frage. Sep.-Abz. — Id. und Brügger, Chr.: Ueber eine monströse *Gentiana excisa* Presl. Sep.-Abz.

**Schubert, H.**: Ueber eine Verallgemeinerung der Aufgaben der abzählenden Geometrie. Sep.-Abz.

**Oberbeck, A.**: Ueber das Verhalten dünner Niederschlagsschichten gegen den elektrischen Strom. Sep.-Abz. — Id. und Edler, J.: Ueber die elektromotorischen Kräfte galvanischer Ketten. Sep.-Abz.

**Struckmann, C.**: Die Wealdenbildungen von Sehnde bei Lehrte. Sep.-Abz.

**Gussenbauer, Carl**: Ein Beitrag zur Exstirpation von Beckenknochengeschwülsten. Berlin 1891. 8°. — Ueber Ischias scoliotica. Sep.-Abz. — Ueber die Behandlung der Rissfracturen des Fersenbeines. Sep.-Abz.

**Weinzierl, Theodor Ritter von**: Jahresbericht der Samen-Control-Station der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien für die Functionsperiode vom 1. August 1889 bis 31. Juli 1890. Wien 1891. 8°. — Der allgemeine schwedische Saatzuchtverein in Svalöf. Sep.-Abz. — Berichte über die von dem Leiter der Samen-Control-Station in Wien, Dr. Theodor Ritter von Weinzierl, im Jahre 1890 abgehaltenen Futterbaucurse. Sep.-Abz. — Normen für die durchschnittliche Reinheit und Keimfähigkeit, respective Gebrauchswerth der wichtigsten land- und forstwirthschaftlichen Samen. Sep.-Abz. — Wirkungskreis und Thätigkeit der Samen-Control-Station in Wien nach dem Stande am Ende des Berichtsjahres 1889/90. Sep.-Abz. — Welche Erfolge sind mit den feldmässigen Futterbauversuchen in den einzelnen Staaten erzielt worden und welche Mittel und Wege wären im Interesse eines einheitlichen Vorgehens einzuschlagen, um eine ausgebreitete Kenntniss vom rationellen Futterbau in der Ebene und in den Alpen bei den bäuerlichen Grundbesitzern zu erreichen? Wien 1890. 8°. — 1. Feststellung von einheitlichen Normen und einer einheitlichen Methode der Vergütungsberechnung bei Zuckerrübensamen. 2. Die mechanisch-mikroskopische Analyse der mehligen Kraftfuttermittel. Wien 1890. 8°. — Möller-Holst, E.: Ueber die Dauer der Keimung. Sep.-Abz.

**Hartig, Robert**: Das Studium der Botanik an forstlichen Lehranstalten. Sep.-Abz. — Eine Krankheit der Fichtentriebe. Sep.-Abz. — Bericht über die Frage 100 des internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congresses zu Wien 1890: „Was ist in den europäischen Staaten von Seite derselben bis jetzt gethan worden, um die Erforschung der in forstlicher Hinsicht wichtigen Pflanzenkrankheiten zu befördern und die zerstörenden Wirkungen derselben zu reduciren und was kann und muss in solcher Richtung noch gethan werden?“ Sep.-Abz. — Dasselbe. Berichterstatter Jakob Erikson in Albomo bei Stockholm. — Ueber die Folgen der Baumringelung. Sep.-Abz. — Untersuchungen über *Rhizina undulata*. Sep.-Abz. — Die Waldbeschädigungen durch die Nonne. Sep.-Abz. — Ueber *Trametes radiciperda*. Sep.-Abz.

**Haardt, Vincenz von**: Schul-Wandkarte von Afrika. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Wien 1891. Fol.

**Arnold, F.**: Zur Lichenenflora von München. München 1891. 8°. — Arn. Lichenes: Nr. 1493 b. 4 Tafeln in Lichtdruck. Fortsetzung der Cladonien.

**Meyer, Hans**: Ostafrikanische Gletscherfahrten. Forschungsreisen im Kilimandscharo-Gebiet. Leipzig 1890. 8°.

*) Als Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie wurde derselbe am 6. Juli 1882 aufgenommen.

**Braun, M.:** Die Froscharten in Mecklenburg. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1891.)

**Société belge de géographie in Brüssel.** Bulletin. Années I—VIII. 1877—84. Bruxelles 1877—84. 8°.

**Société d'Histoire naturelle du département de la Moselle in Metz.** Mémoires. Metz 1843. 8°. Fortsetzung als Bulletin. Cah. 2—14. Metz 1844—1876. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Mémoires. Tom. I—V. Paris 1833—43. 8°.

## Die Anthropologen-Versammlung zu Münster in Westfalen

**am 11. bis 15. August 1890.**

(Fortsetzung.)

Am Mittwoch Vormittag gab Prof. Nordhoff unter Vorlegung zahlreicher Alterthümer eine Uebersicht über die prähistorischen Funde Westfalens. Steinwaffen werden mehr im Westen als im Osten gefunden. Unter den Steingeräthen erregte ein flaches, spitz ovales Quarzitbeil vom Ohio Aufsehen; es ist 305 mm lang und 22 breit. Noch grössere besitzt das städtische ethnologische Museum in Frankfurt a. M. Ueber das Alter der megalithischen Denkmale war er zweifelhaft. Doch glaubt er, dass sie Gräber seien. Schon Bischof Salentin von Paderborn fand um 1574 bei Borchen zwei von gewaltigen Felsblöcken umschlossene Grabkammern mit Gebeinen. Des Tacitus Ausspruch, dass ein Rasenhügel und nicht prachtvolle Denkmale über den Todten errichtet würden, kann sich also nicht auf diese Dolmen, wohl aber auf die Grabhügel beziehen. Er fragt, ob nicht Römerstrassen durch die megalithischen Denkmale hindurchführten. Bei Lastrup sei ein Steindenkmal versetzt worden, man habe Aschenurnen, Feuersteinbeile und mit Gyps verstopfte bronzene Pfeifchen darin gefunden. Auch seien schon römische Schmucksachen und Münzen in solchen dolmenartigen Denkmalen, wie zu Lengerich 1854 und früher in den Drihauser Steindenkmälern, gefunden worden. An der Ruhr fänden sich Erdburgen mit 2 oder 3 Wällen und Gräben. Bei Paderborn findet sich eine Wallburg mit Vorwerken, die Wälle bestünden aus Erde und dicken Steinplatten. Von besonderer Art sei die Landwehr im Kreise Arendorf, sie ziehe sich von Nord nach Süd, die Ostseite derselben sei die stärkste. Als werthvolles römisches Alterthum zeigt er die Bronzestatuette eines Bacchus oder Pan, die bei Haren gefunden und kürzlich von Herrn v. Alten beschrieben worden ist. Dr. Tischler erwidert, dass die Stellung der megalithischen Gräber über jeden Zweifel erhaben sei. Dieselben fänden sich mit gewissen Abweichungen von Pommern an, die Gestade der Ost- und Nordsee entlang, wie an den Küsten des Atlantischen Meeres, stets mit einem sehr charakteristischen Thongeschirr, das nur gewisse locale Gruppen erkennen lasse. Hannover, Westfalen, Holland bilden ein gut begrenztes Gebiet. Diese Monumente waren immer Gräber und haben, wo sie noch einigermassen gut erhalten waren, nur Steinwerkzeuge geliefert. Ihre Gefässe sind durch reiche, gekerbte lineare Zeichnungen charakterisirt, die zum Ausfüllen mit einer weissen Masse bestimmt waren, unterscheiden sich wesentlich von denen aller späteren Perioden, die sich noch vor der Römerzeit gut erkennen lassen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir es nicht mit Sachsengräbern, sondern mit solchen der Steinzeit zu thun haben, die wohl noch ins zweite Jahrtausend v. Chr. zurückreichen, und in welche jüngere Objecte nur bei den so häufigen Plünderungen dieser Gräber gelangt sind. Der Berichterstatter erinnert daran, dass er bereits vor 18 Jahren über die Steindenkmäler in Hannover und Westfalen bei der zweiten Versammlung der Gesellschaft in Schwerin berichtet hat (vergl. Corresp.-Bl. d. Anthropol. Ges. 1872, S. 55). Er hat mehrere derselben in Begleitung des Herrn Hofrath Essellen im Sommer 1871 besucht. Das grösste und besterhaltene in der ganzen Gegend ist das in der Kunkenvenne bei Freren im Hannöverschen. Es ist von 2 Steinkreisen umgeben. Es ruhen hier 15 Blöcke, jeder auf 2 Trägern, in einer Reihe. Das Denkmal ist 116 rh. F. lang und 20—24 breit. Der erste und grösste der Decksteine ist 9½ F. lang, 8 F. breit und 3—4½ F. dick. Nur einige Decksteine waren damals abgerutscht. Gegen die Deutung, dass alle diese Bauten ursprünglich Grabmäler seien, spricht ihre Form und der Umstand, dass, wie Essellen angab, zuweilen in der Nähe derselben sich grosse Urnenfelder finden. Ein solches liegt auch in der Kunkenvenne. Man wird viele derselben für Opferaltäre halten dürfen, und der spätere christliche Gebrauch, die Todten bei den Kirchen zu begraben, ist nur die Befolgung einer alten heidnischen Sitte. Essellen versicherte, dass unter hundert Fällen nur einige Mal der Fund von Knochen oder Aschenurnen erwähnt sei. Er selbst hat unter jenem Denkmal vergebens danach gesucht, aber Topfscherben fanden sich mit in Reihen stehenden scharfen und tiefen kleinen Eindrücken, wie sie Tischler schildert, der Berichterstatter besitzt noch einige von dort. Das Ornament erinnert an die spätere Verzierung in rheinischen Reihengräbern. Knochenreste fanden sich unter den Carlsteinen bei Osnabrück. Von den megalithischen Bauten, die über der Erde stehen und von

denen viele gewiss niemals einen Erdhügel über sich hatten, sind die heute noch halb oder ganz unter der Erde liegenden zu unterscheiden, wie die von Wintergalen und Hermskamp. Auch diese Steinkammern sind aus Granitblöcken errichtet, deren Zwischenräume aber sorgfältiger mit kleinen Steinen ausgefüllt sind. Die genannten enthalten noch zahlreiche menschliche Gebeine, Borggreve, der dieselben beschrieben hat, schätzt die Zahl der Skelette mit Erhard in beiden auf 1500. Dass diese nicht ursprünglich hier bestattet worden sind, sondern später hier zusammengelegt wurden, ist dem Redner wahrscheinlich. Er hatte sich die Erlaubniss der Behörden zur weiteren Untersuchung dieser Gräber damals verschafft, fand aber die Zeit nicht, seine Absicht auszuführen. Bei Beckum waren drei solcher Steinhäuser vorhanden. Auch in einem ähnlichen Grabe zu Uelde bei Lippstadt aus der Steinzeit lagen die Todten in Schichten über einander. Der Redner besitzt von daher viele durchbohrte Thierzähne, ein verziertes Knochengeräth, einen ganzen Schädel und die Bruchstücke von vielen anderen (vergl. Verh. des Naturh. Vereins, Bonn 1859. Sitzungsber. S. 103). Die megalithischen Denkmäler gehören unzweifelhaft in die Steinzeit. Sie sind von den Germanen errichtet. Dass viele Opfersteine waren, das sagen uns deutlich die Verbote verschiedener Concile aus dem 4 bis 8. Jahrhundert. Schon die Römer kannten sie. Nach Tacitus, Ann. I. 61, fand Germanicus lucis propinquis barbarae arae, apud quas tribunos et centuriones mactaverant. Dass in alten Gräbern der Vorzeit auch spätere Bestattungen vorkommen, ist eine oft gemachte Beobachtung, die sich kürzlich bei Untersuchung der attischen Hügelgräber bestätigt hat. Die Reihengräber von Beckum hat der Vortragende damals dem 6 oder 7. Jahrhundert unserer Zeitrechnung zugeschrieben und glaubt auch jetzt noch, dass die zahlreichen Pferdeskelete auf die Bestattung von Kriegern deuten. Hierauf spricht Virchow über kaukasische und kleinasiatische Alterthümer. Die älteste asiatische Cultur hatte ihren Sitz am Schwarzen Meere. Schon Sesostris hatte der Sage nach eine Colonie nach Colchis gesendet. In der Bibel wird Chaldaea als ein Metall erzeugendes und bearbeitendes Land gerühmt. Händler vom Schwarzen Meere und vom Gebirge des Taurus werden die syrischen Märkte besucht haben. Hier suchten die Griechen den Ursprung der Eisencultur. Wo die Bronze erfunden wurde, bleibt eine der wichtigsten Fragen der Archäologie. Französische Forscher glauben, im Kaukasus. Das Zinn kann aber nicht aus England oder Hinterindien in diese wilden Gegenden gebracht worden sein. Die Bronze ist aus zwei Metallen gemischt, die nicht an derselben Stelle vorkommen. Ein Vorkommen des Zinns ist weder im Kaukasus noch im Antikaukasus bekannt. Es bedarf noch der Bestätigung, dass ein Aufseher des v. Siemens'schen Kupferwerkes dort einen Zinnstein gefunden haben will. Dass die Alten das Antimon kannten, dessen erste Verwendung man dem Mittelalter zuschrieb, das beweisen die Knöpfe von Antimon aus einem Grabfeld im Kaukasus, ein Gefäss aus Babylon, jetzt in Paris, und die aus Schwefelantimon bestehende, Mestem genannte, schwarze Schminke der Aegypter. Es giebt ein Bild, auf dem semitische Gesandte dem obersten Beamten des Landes als Geschenk Mestem bringen. Lehrt die Technik etwas über den Ursprung der Bronze? Eigenthümlich ist in den kaukasischen Gräbern der Männer der Gürtelschmuck aus Bronzeblech. Im Norden des Kaukasus sind diese Bleche reich verziert, zumal mit rohen Thierbildern. Man unterscheidet drei Hirscharten, der eine scheint Cervus Mandschuricus zu sein. Die zwischen Euphrat und Tigris entwickelte alte Cultur wird auf diese Erzeugnisse von Einfluss gewesen sein. Aber der Löwe kommt nicht vor, der auf assyrischen Alterthümern so gewöhnlich ist, dagegen der Grunzochs und phantastische Thiergestalten. Diese und die assyrische Kunst stammen vielleicht aus einer gemeinsamen Quelle. Diese Gräber liegen auf dem letzten Abfall der armenischen Hochebene. Die damals hier wohnenden Akkad waren mongolischer Herkunft, sie sind die Erfinder von Maass und Gewicht. Die alten Arier, die ohne Schrift und Kunstentwickelung waren, stehen weit zurück gegen diese mongolische Cultur. Es hält schwer, die heutigen dickköpfigen Armenier für die Nachkommen eines so hoch gebildeten Volkes zu halten. Virchow schloss hieran einen Bericht über die neuesten Ausgrabungen Schliemanns am Hügel Hissarlik, welches Wort Burgberg bedeutet. Bei den früheren Ausgrabungen ist durch einen von oben her mitten durch die zweite Stadt in die Tiefe gemachten Einschnitt nur ein schmaler Streifen der untersten Stadt aufgedeckt worden. Jetzt ist die volle Abtragung des Hügels in Angriff genommen, um weiteren Aufschluss über die ältesten Städte zu gewinnen. Schliemann hofft auf der Westseite das skäische Thor Homers zu finden. Aus der untersten Stadt sind eigenthümliche Thongefässe zu Tage gefördert worden mit Nahrungsresten. Die zweite Stadt soll aus drei verschiedenen Bauepochen nach Schliemann herrühren. Noch jetzt ist es Sitte in der Troas, dass ein Bau aus Luftziegeln auf einer Böschung von Steinblöcken steht. Erst nach der macedonischen Eroberung bildete das Plateau südlich von dem Hügel einen Tempelbezirk; hier stand die römische Colonie, Ilium novum. Die grossen

Krüge, pithoi, gehören nur den oberen Städten an, die man als dritte, vierte und fünfte bezeichnet. Sie enthalten verbranntes Getreide und Hülsenfrüchte; Schliemann hatte sie irrthümlich für Aschenurnen gehalten. Gegen Böttichers unbegründete Annahme einer Nekropole spricht schon der Umstand, dass nur eine Urne mit verbrannten Menschenresten sich fand, und diese stammte aus römischer Zeit. Schaaffhausen sprach sodann über das Alter der Menschenrassen. Nach der mosaischen Ueberlieferung ist das Menschengeschlecht 6000 Jahre alt, nach Lyell 200 000 Jahre. Am wahrscheinlichsten dürfte ein Alter von 15—20 000 Jahren sein; immerhin beruht aber auch dieses auf blosser Schätzung. Als man aus den Gletscherspuren die Eiszeit erkannt hatte, glaubte man, der Mensch könne erst nach dieser entstanden sein, aber bald überzeugte man sich, wie aus den künstlich zugespitzten Stäben aus der Schieferkohle von Wetzikon in der Schweiz, so aus dem Schädel des Moschusochsen von Moselweis, welcher Spuren der Menschenhand zeigt, dass der Mensch schon während der Eiszeit gelebt hat. Aber die Spur des Menschen im Tertiär bleibt zweifelhaft, wiewohl sein Vorgänger jedenfalls schon in dieser Zeit gelebt haben muss, denn alle jetzt lebenden Thiergeschlechter haben in tertiären Schichten ihre Vorfahren hinterlassen, von denen sie abstammen. Sagen und Funde sprechen dafür, dass er zusammen mit dem Mastodon in Amerika gelebt hat. Einen sicheren Beweis dafür, dass er in Europa mit dem Mammuth gleichzeitig lebte, liefern nur die des Markes wegen frisch aufgeschlagenen Knochen, wie Zawisza sie schon in den Höhlen von Krakau fand und österreichische Forscher sie neuerdings mehrfach in Mähren gefunden haben.

Die Rassen entstanden durch den Einfluss des Klimas und den der Cultur; diese pflegt jenen zu beschränken. Es giebt unzweifelhaft höhere und niedere Rassen, die niedrigststehende, damals die afrikanischen Neger, hielt deshalb schon Link für die älteste. Die Merkmale der rohen lebenden Rassen kehren in fossilen Funden wieder, eine für die anthropologische Forschung ungemein wichtige Thatsache. Den kinnlosen Unterkiefern von la Naulette und Schipka gleichen die der Wilden von Neu-Guinea. Die grosse Alveole des letzten Mahlzahns bei jenen entspricht den letzten grossen dreiwurzeligen Mahlzähnen der Australier, auf die R. Owen zuerst aufmerksam gemacht hat. Die Männer der Höhle von Spy in Belgien lassen erkennen, dass auch der aufrechte Gang des Menschen sich erst allmählich entwickelt hat. Dem entsprechend gehen die rohesten Wilden mit vorgebeugtem Körper und etwas gebogenem Knie. Die Lage des Hinterhauptloches nach hinten, die mehr horizontale Richtung seiner Ebene, die hinten abgerundete Tibia, eine Folge der geringen Entwickelung der Wadenmuskeln, die mehr ausgehöhlte hintere Gelenkfläche des Metatarsus der deshalb beweglicheren grossen Zehe beim Wilden wie beim vorgeschichtlichen Menschen, das Alles steht in einem nothwendigen Zusammenhange. Wir unterscheiden heute die Rassen auch nach der Farbe von Haar und Auge, darüber lässt sich aus fossilen Resten kein Urtheil gewinnen, aber es ist mehr als wahrscheinlich, dass die ursprünglichste Rasse einem warmen Klima entsprechend eine dunkle war. Die helle Farbe von Haut und Haar ist wie die blaue Iris beim Menschen ein Erwerb der Cultur und die Wirkung eines gemässigten Klimas. Dieselbe findet sich bei keiner wilden Rasse, auch nicht bei den höheren Affen, nicht bei den Säugethieren im freien Zustande, wohl aber ausnahmsweise bei Hausthieren. Ich kenne einen Hund mit blauer Iris in Bonn; ich höre, dass in Warendorf bei Münster sich eine Hündin befindet, die mit ihren Jungen eine stahlblaue Iris hat. Die blaue Iris kommt bei Vögeln vor, bei der Gans in Folge der Zähmung. Wenn man den Ursprung betrachtet, giebt es nur zwei Rassen, die mongolische und die äthiopische; die kaukasische ist ein Erzeugniss der Cultur. Alte Schriftsteller schildern die Rohheit derselben Völker Europas, die heute auf der höchsten Stufe der Gesittung stehen. Die alten Schädelformen, die wir finden, sind eine Bestätigung jener Nachrichten. Dass die Rassen sehr alt sind, beweisen die ägyptischen Grabmalereien aus dem 16. Jahrhundert v. Chr. Da sehen wir blonde Menschen mit blauen Augen und von grosser Gestalt, Neger, Juden, Mongolen, bezopfte Chinesen. Neben den Darstellungen dieser rohen Rassen zeigen sich aber auch edlere Züge in den Bildern der Herrscher, Züge, welche deutlich auf das griechische Schönheitsideal hinweisen. Im Fayum haben sich die Bildnisse menschlicher Gesichter aus den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung gefunden, die der damaligen hohen Bildung entsprechend aussehen, als wenn sie Leuten von heute angehörten. In der Grösse des Gehirns drückt sich der Unterschied zwischen Thier und Mensch am greifbarsten aus. Aber dass nicht allein die geistige Begabung die Grösse des Gehirns bestimmt, lehrt die Thatsache, dass die grössten bekannten Schädel durchaus nicht geistig hervorragenden Männern angehörten. Solche Ausnahmen stossen die Regel nicht um. Der rohe Mensch hat 150—200 ccm Gehirnmasse weniger als der gesittete. Darin liegt der Unterschied von Rohheit und Cultur. Dem Schädelindex nach hat sich freilich der Mensch seit der Quartärzeit nicht verändert, Schädelmaasse

der Länge und Breite, wie sie der Neanderthaler zeigt, giebt es heute noch; schon damals gab es Kurz- und Langschädel. Aber der Index erschöpft den Begriff der Schädelform nicht. Der Fortschritt der Menschheit ist nicht denkbar ohne Mitwirkung des Gehirns, also auch nicht ohne Grössenveränderung des Schädels. Ein junger Gorillaschädel in Bonn hat einen Inhalt von 485 ccm, der des Neanderthalers hat 1099 ccm, der des Philosophen Kant 1730 ccm. Die mittlere Capacität zwischen Gorilla und Kant würde 1107,5 sein. Der Schädelinhalt des Neanderthalers ist mehr als das Doppelte von dem des Gorilla, der von Kant 3½mal so gross als dieser!

Ist der Mensch auch in den Tropen entstanden, wo seine nächsten Verwandten im Thierreich leben, so hat er doch seine höchste Ausbildung in den gemässigten Klimaten erlangt, wie es der Verlauf der Geschichte zeigt. In Deutschland wohnte vor den Kelten ein den Lappen verwandtes Volk, wer vor diesem Deutschland inne gehabt hat, ist unbekannt, vielleicht war es davor überhaupt nicht von Menschen bewohnt, sondern mit Wäldern, Sümpfen und Steppen bedeckt. Der Neanderthalschädel hat nichts mit den Kelten und nichts mit den Lappen gemein. Gehört er einer uralten eingeborenen oder einer eingewanderten Bevölkerung an? Die Form findet sich annähernd und abgeschwächt in den Funden von Marken und von Spy und einigen anderen wieder und hat sich allmählich verloren, vielleicht hat sie ihren Ursprung in tertiärer Zeit. Von Amerika und Australien ist es sicher, dass sie eine Urbevölkerung nicht gehabt haben, weil ihnen die höchste Entwickelung des thierischen Lebens fehlt, sie können nur durch Einwanderung bevölkert sein. Doch sind in Amerika alte Schädel von sehr roher Form gefunden. Der Unterschied der Dolichocephalie und Brachycephalie scheint im Ursprung der Rassen begründet zu sein, je nachdem er ein afrikanischer oder asiatischer war. Das Hirn des Chimpansi hat einen Index von 72,6, der des Orang ist 92,3. Ohne das Entwickelungsgesetz der organischen Welt bleiben die Rassen unverständlich und ihre Untersuchung ohne jegliches Ergebniss.

(Schluss folgt.)

## Die im Jahre 1890 gegründete Deutsche Zoologische Gesellschaft.

Anfangs Mai 1890 gelangte eine von den Herren O. Bütschli (Heidelberg), Th. Eimer (Tübingen), A. Götte (Strassburg), R. Greeff (Marburg), G. v. Koch (Darmstadt), H. Ludwig (Bonn), C. Semper (Würzburg), J. W. Spengel (Giessen) und A. Weismann (Freiburg i. B.) unterzeichnete Zuschrift an die deutschen Zoologen, in welcher mit nachstehenden Worten die Begründung einer zoologischen Gesellschaft angebahnt wurde.

„In gleicher Weise, wie sich in Deutschland auf den meisten Gebieten wissenschaftlicher Thätigkeit in den letzten Jahren ein Streben nach engerem Zusammenschluss der Forscher und Gelehrten bemerkbar gemacht hat, trat auch unter den Vertretern der Zoologie dieser Wunsch bei mehrfacher Gelegenheit deutlich hervor. Die Unterzeichneten glauben, dass es für das Gedeihen und die fernere erspriessliche Entwickelung der zoologischen Forschung in unserem Vaterlande nützlich und förderlich sein dürfte, wenn die Anhänger unserer Wissenschaft in ähnlicher Weise, wie es die Vertreter der Geologie, Chemie, Botanik, Anatomie, Physiologie u. s. w. schon früher thaten, sich zu einer „Zoologischen Gesellschaft“ vereinigten. In erster Linie wäre deren Aufgabe, unsere Wissenschaft zu fördern, in zweiter, den persönlichen Verkehr der zoologischen Forscher zu beleben, sowie ihre gemeinsamen Interessen zu pflegen, um auf diesem Wege mittelbar die ersterwähnte Aufgabe zu unterstützen.“

In dieser Aufforderung wurde zu einer constituirenden Versammlung in Frankfurt a. M. auf den 28. Mai eingeladen. Auf derselben wurde unter Betheiligung von etwa 30 Zoologen Deutschlands und Oesterreichs die „Deutsche Zoologische Gesellschaft“ einstimmig ins Leben gerufen; mit deren vorläufiger weiterer Geschäftsführung wurden die Herren Professoren Bütschli, Carus und Spengel betraut, und die Wahlen des definitiven Vorstandes auf den 1. August festgesetzt. Die obendaselbst berathenen Statuten haben folgenden Wortlaut.

§ 1. Die „Deutsche Zoologische Gesellschaft“ ist eine Vereinigung auf dem Gebiete der Zoologie thätiger Forscher, welche den Zweck verfolgt, die zoologische Wissenschaft zu fördern, die gemeinsamen Interessen zu wahren und die persönlichen Beziehungen der Mitglieder zu pflegen.

§ 2. Diesen Zweck sucht sie zu erreichen:

a. durch jährlich einmal stattfindende Versammlungen zur Abhaltung von Vorträgen und Demonstrationen, zur Erstattung von Referaten und zur Besprechung und Feststellung gemeinsam in Angriff zu nehmender Aufgaben,

b. durch Veröffentlichung von Berichten und anderen, in ihrem Umfange vom Stande der Mittel der Gesellschaft abhängigen gemeinsamen Arbeiten.

§ 3. Mitglied kann Jeder werden, der als Forscher in irgend einem Zweige der Zoologie hervorgetreten ist.

§ 4. Anmeldungen zur Mitgliedschaft nimmt der Schriftführer entgegen. Von der erfolgten Aufnahme durch den Vorstand macht er dem Betreffenden Mittheilung. Der Vorstand entscheidet in zweifelhaften Fällen, ob die Bedingungen zur Aufnahme erfüllt sind.

§ 5. Jedes Mitglied zahlt zu Anfang des Geschäftsjahres, welches mit dem 1. April beginnt und mit dem 31. März endet, einen Jahresbeitrag von zehn Mark an die Kasse der Gesellschaft.

Das erste Geschäftsjahr endet mit dem 31. Mai 1891. Wer im Laufe eines Geschäftsjahres eintritt, zahlt den vollen Jahresbeitrag.

§ 6. Der Austritt aus der Gesellschaft erfolgt auf Erklärung an den Schriftführer oder durch Verweigerung der Beitragszahlung.

§ 7. Die Jahresversammlung beschliesst über Ort und Zeit der nächstjährigen Versammlung. In Ausnahmefällen, wenn unüberwindliche Hindernisse das Stattfinden der Versammlung an dem von der vorjährigen Versammlung beschlossenen Orte oder zu der von ihr festgesetzten Zeit unmöglich machen, kann der Vorstand Beides bestimmen.

Die Vorbereitung der Versammlungen und die Einladung zu denselben besorgt der Vorstand. Derselbe bestimmt auch die Dauer der Versammlungen.

Ueber jede Versammlung wird ein Bericht veröffentlicht.

§ 8. Die Geschäfte der Gesellschaft werden von einem Vorstande versehen. Derselbe besteht aus:

1) einem Vorsitzenden, welcher in den Versammlungen den Vorsitz führt und die Oberleitung der Geschäfte hat,
2) drei stellvertretenden Vorsitzenden, welche in schwierigen und zweifelhaften Fällen der Geschäftsführung gemeinsam mit den beiden anderen Vorstandsmitgliedern durch einfache Stimmenmehrheit entscheiden,
3) einem Schriftführer, welcher die laufenden Geschäfte besorgt und die Kasse der Gesellschaft führt. Derselbe wird nach Ermessen der Gesellschaft honorirt.

§ 9. Die Amtsdauer des Vorstandes erstreckt sich auf zwei Jahre.

Während dieser Amtszeit ausscheidende Vorstandsmitglieder werden vom Vorstande auf die Restzeit der Amtsdauer durch Zuwahl ersetzt.

§ 10. Der Schriftführer ist unbeschränkt wiederwählbar. Der Vorsitzende kann nach Ablauf seiner Amtszeit während der nächsten zwei Wahlperioden nicht wieder Vorsitzender sein.

§ 11. Die Wahl des Vorstandes geschieht durch Zettelabstimmung der Mitglieder. Die Aufforderung zu derselben, sowie der Vorschlag des Vorstandes für das Amt des Schriftführers haben rechtzeitig durch den Vorstand zu erfolgen.

Die Wahl geschieht in der Weise, dass jedes Mitglied bis zum 15. März seinen Wahlzettel an den abtretenden Vorsitzenden einsendet. Dieser Wahlzettel muss enthalten: 1) den Namen eines Mitgliedes für das Amt eines Vorsitzenden, 2) drei Namen für das Amt der stellvertretenden Vorsitzenden und 3) den Namen für das Amt des Schriftführers. Die Stellvertreter werden nach der Zahl der auf sie gefallenen Stimmen als 1., 2. und 3. bezeichnet. Als gewählt gelten Diejenigen, welche die relative Majorität der Stimmen erhalten haben.

Zettel, welche nach dem 15. März eingehen, sind ungültig. Das Wahlergebniss stellt der Vorsitzende in Gegenwart eines Notars fest; es wird von demselben unter Angabe der Stimmenzahlen im Vereinsorgan bekannt gemacht.

§ 12. Die Jahresbeiträge dienen zunächst zur Bestreitung der Unkosten, welche aus den in den vorhergehenden Paragraphen aufgeführten Geschäften erwachsen.

Das Uebrige wird auf Antrag des Vorstandes und nach Beschluss der Jahresversammlung im Sinne des § 2 unter b verwendet.

§ 13. Der Rechnungsabschluss des Geschäftsjahres wird von dem Schriftführer der Jahresversammlung vorgelegt, welche auf Grund der Prüfung der Rechnung durch zwei von ihr ernannte Revisoren Beschluss fasst.

§ 14. Als Organ für alle geschäftlichen Veröffentlichungen der Gesellschaft dient der „Zoologische Anzeiger".

Der Bericht über die Jahresversammlung wird als Beilage zum „Zoologischen Anzeiger" ausgegeben. Jedem Mitgliede wird ein Exemplar desselben unentgeltlich geliefert.

§ 15. Diese Statuten gelten zunächst für die Dauer von vier Jahren. Erst nach Ablauf dieser Frist kann eine Aenderung derselben stattfinden.

Anträge auf Abänderung der Statuten müssen mindestens drei Monate vor der Jahresversammlung eingebracht und spätestens zwei Monate vor der Jahresversammlung den Mitgliedern besonders bekannt gemacht werden. Zur Annahme solcher Anträge ist Zweidrittel-Majorität der Anwesenden erforderlich.

§ 16. Wird ein Antrag auf Auflösung der Gesellschaft gestellt, so ist derselbe vom Vorsitzenden zur schriftlichen Abstimmung zu bringen. Die Auflösung ist beschlossen, wenn Dreiviertel aller Mitglieder dafür stimmen. Die darauf folgende letzte Jahresversammlung entscheidet über die Verwendung des Gesellschaftsvermögens. —

Bei der am 1. August stattgehabten Vorstandswahl, zu welcher 89 gültige Wahlzettel eingesandt waren, wurden gewählt 1) zum Vorsitzenden: Herr Geh. Hofrath Prof. Dr. R. Leuckart in Leipzig; 2) zu stellvertretenden Vorsitzenden: Herr Hofrath Prof. Dr. O. Bütschli in Heidelberg, Herr Prof. Dr. J. V. Carus in Leipzig und Herr Geh. Regierungsrath Prof. Dr. E. Ehlers in Göttingen; 3) zum Schriftführer: Herr Prof. Dr. J. W. Spengel in Giessen.

Im Januar 1891 erging die Einladung zur ersten Versammlung der neu begründeten Gesellschaft. Dieselbe findet vom 2.—4. April im Zoologischen Institute zu Leipzig unter dem Vorsitze des Herrn Geheimrath Leuckart statt und wird Vorträge von Bütschli, Henking, Leuckart, Ludwig, Plate, Schuberg, Seitz, Spengel u. A. bringen. Für den zweiten Versammlungstag ist Nachmittags 4 Uhr ein gemeinschaftliches Mittagsessen angesetzt worden.

Die Anzahl der bis zum Ende des I. Geschäftsjahres eingetretenen Mitglieder der Gesellschaft beläuft sich auf 144; zu ihnen gehört u. A. auch Dr. Emin Pascha.

Leider ist auch bereits der Tod eines Mitgliedes zu beklagen: am 12. October 1890 starb in Bockenheim bei Frankfurt a. M. der als tüchtiger Lepidopterolog bekannte k. preussische Oberstlieutenant a. D. M. Saalmüller im Alter von 58 Jahren.

## Biographische Mittheilungen.

Am 21. April 1890 wurde der Afrikaforscher Frank Linsly James zu San Benito an der Westküste von Afrika, 160 Kilometer nördlich vom Gabun, von einem Elephanten getödtet. Er schrieb: „Die wilden Stämme des Sudan" und „Das unbekannte Horn von Afrika".

Am 3. Mai 1890 erlag der Führer der brasilianischen Paranatinga-Expedition, Hauptmann Antonio Lourenço Telles Pires, am Wasserfalle Salto Tavares des Paranatinga den Beschwerden dieser verunglückten Forschungsreise.

Am 24. Mai 1890 starb in Teignmouth Dr. Robert Coane Roberts Jordan, ein tüchtiger Arzt und eifriger Entomolog.

Am 20. Juni 1890 starb zu Wien der Coleopterolog Ignaz Glaser, 85 Jahre alt.

In der Nacht vom 19. zum 20. Juli 1890 starb zu Berlin Sanitätsrath Dr. Schlemm, Mitglied der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Am 24. August 1890 starb in London Owen S. Wilson, Verfasser eines Werkes über die Larven der britischen Lepidopteren und ihrer Nahrungspflanzen.

Am 28. August 1890 starb in Shanghai Dr. Al. Williamson, geschätzter Asienreisender und Verfasser des bekannten Werkes „Reisen im Norden von China".

Am 11. September 1890 starb zu Casteggio Felice Casorati, Professor der Mathematik an der Universität in Pavia, geboren am 17. December 1834 ebendaselbst. Er veröffentlichte: Teorica delle funzioni di variabili complesse, Pavia 1868, und zahlreiche Abhandlungen über allgemeine Functionentheorie.

Am 15. September 1890 starb in Calcutta E. T. Atkinson, Praesident of the Board of Trustees of the Indian Museum. Er war als tüchtiger Hemipterolog bekannt.

Im September 1890 starb Professor S. A. Hill, welcher sich um die Kenntniss der meteorologischen Verhältnisse Indiens grosse Verdienste erworben hat. Er war Sohn eines Geistlichen im nördlichen Irland, studirte an der Bergschule in London, kam 1876 als Professor an das Muir-College in Allahabad; dort übernahm er zugleich die Stelle eines meteorologischen Referenten der N.-W.-Provinzen als Nachfolger John Elliots. Seine vielen Arbeiten finden sich in „Indian Meteor Memoirs" und in „Journal of the Asiatic Society of Bengal", sowie in der „Meteorologischen Zeitschrift". Eine umfangreiche Abhandlung „Ueber einige Anomalien der Winde im nördlichen Indien" ist im 178. Bande der „Philosophical Transactions" abgedruckt.

Am 2. October 1890 starb auf seiner Hecla-Villa zu Wimbledon in Neu-Süd-Wales Dr. Robert Mc. Cormick, deputirter Generalinspector der Hospitäler der englischen Marine. Geboren am 22. Juli 1800, trat er im Jahre 1823 als Militärarzt in die englische Marine. Er begleitete Sir Edward Parry in der „Hecla" auf dessen bekannter Nordpolfahrt und leitete dabei die ornithologische Sammlung. Im Jahre 1836 finden wir ihn auf dem königlichen Schiffe „Terror", zur Befreiung von Walfischfahrern, welche im Eise festsassen, ausgesandt, und im Jahre 1839 war er als Geolog und Zoolog an der antarktischen Expedition der Schiffe „Erebus" und „Terror" betheiligt. Er war es besonders, welcher im Jahre 1847 die öffentliche Aufmerksamkeit auf die

verschollene arktische Expedition unter Sir John Franklin lenkte, aber erst im Jahre 1852 wurden die Schiffe „North Star" und „Forlorn Hope" — letzteres unter dem Commando von Dr. Mc. Cormick — für deren Auffindung ausgesandt. Im Jahre 1857 erhielt er die antarktische Medaille und im Jahre 1865 trat er in den Ruhestand. Die von ihm veröffentlichten werthvollen Schriften sind: „Boat Voyage up the Wellington Channel", „Plans of Search in the Arctic Ocean", „Geology of Tasmania, New Zealand, Antarctic Continent and Isles of the South", „Voyages of Discovery in the Arctic and Antarctic Seas", „Round the World with an Open Boat Expedition in the Forlorn Hope in Search of Franklin", 2 Bde. (Greffrath.)

Am 18. October 1890 starb zu Giessen Dr. Heinrich Will, vormals Professor der Chemie daselbst, geboren am 8. December 1812 zu Weinheim in Baden. Derselbe war früher Assistent von Geiger und Gmelin in Heidelberg; ein fleissiger Mitarbeiter an Liebigs Annalen.

Am 22. October 1890 starb zu Moskau der dortige Arzt Wirkliche Staatsrath Dr. Arcadius Alfonski.

Am 24. October 1890 starb zu Tokio M. Ono, eines der eifrigsten Mitglieder der japanischen Gartenbaugesellschaft und Mitarbeiter an deren Journal.

Am 27. October 1890 starb in Dünaburg Regiments-Oberarzt a. D. Dr. Woldemar Natanson, 60 Jahre alt. Er leitete das unter seiner Mitwirkung in Dünaburg entstandene jüdische Krankenhaus.

Am 28. October 1890 starb zu Lyon der Mykolog Ch. Veuillot.

Am 30. October 1890 starb zu Bagnères bei Louchon Charles Fourcade, ein als Bryolog und Mykolog bekannter pyrenäischer Botaniker, 65 Jahre alt.

Am 31. October 1890 starb in Paris Dr. J. Triana, einer der bedeutendsten Botaniker und Erforscher der Flora Columbiens, im Alter von 62 Jahren. Er bekleidete in der letzten Zeit die Stellung eines Generalconsuls von Columbien in Paris.

Am 1. November 1890 starb zu Lima Dr. Raimondi, der Erforscher peruanischer Länder.

Am 9. November 1890 starb in Helsingfors Dr. Franz Joseph v. Becker, geboren am 19. Juni 1823 zu Åbo in Finnland. Er studirte in Helsingfors, Jena und Göttingen und wurde Licentiat der Medicin am 17. Juni 1850. Als Professor der Pharmacie und Pharmakologie wirkte Becker seit 1854, als Vorsteher der ophthalmologischen Kranken-Abtheilung in Helsingfors seit 1872. Ausser einigen ophthalmologischen Aufsätzen im Archiv für Ophthalmologie veröffentlichte er: „Anatomisk beskrifning öfver de sex första Cerebralnervparen hos Sus Scrofa" (Helsingfors 1852), „Om kolhydraternas förändring inom den lefvande djurkroppen" (Ueber die Veränderung der Kohlehydrate im Thierkörper, 1853).

Am 10. November 1890 starb zu St. Petersburg Geheimrath Dr. Johann Bartsch, seit 1872 Director des Maximilian-Krankenhauses daselbst. Er wurde 56 Jahre alt.

Am 16. November 1890 starb James Shirley Hibberd, einer der beliebtesten Gartenbau-Schriftsteller Englands, 65 Jahre alt.

Am 19. November 1890 starb zu Moskau Dr. Adolph Knie, geboren am 19. März 1849 zu Libau in Kurland. Er studirte Medicin in Dorpat, speciell Chirurgie, unter Adelmann und Bergmann, wurde 1873 Dr. med. mit der Dissertation „Ueber die physiologischen Wirkungen der Blausäure". Er wirkte einige Zeit als Arzt in der Fabrik Quellenstein in Livland und an der Irrenanstalt Alexandershöhe bei Riga, siedelte aber schon 1874 nach Moskau über. Im Jahre 1880 gründete er daselbst eine ausgezeichnet eingerichtete Privatklinik. Knie hat eine Reihe casuistischer Mittheilungen in der St. Petersburger medicinischen Wochenschrift verfasst, darunter: „Langdauernder Ileus, Enterotomie, Heilung" (1880), „Colotomia iliaca" (1881), „Drei Fälle von Gastrotomie" (1883), „Casuistische Mittheilung über Neurectomie des II. Trigeminsaftes" (1885). Im Centralblatt für Chirurgie (1885): „Zur Technik der Colotomie". Ausserdem erschienen Arbeiten in russischer Sprache in der Medizinskoje Obosrenije (1883) und den Annalen der chirurgischen Gesellschaft zu Moskau (1880—1885).

Am 22. November 1890 starb zu New South Wales Professor William John Stephens, Präsident der Linnean Society of New South Wales.

Am 28. November 1890 starb zu Kaufbeuern Hofrath Dr. Joh. Mich. Kiderle, Director der Kreisirrenanstalt daselbst, im 69. Lebensjahre.

Am 5. December 1890 starb in Honolulu William Lawthian Green, der durch lange Zeit Minister der auswärtigen Angelegenheiten in Hawai gewesen, im Alter von 72 Jahren. Er war in London geboren, kam aber schon im Jahre 1850 nach Hawai. Neben seinen Amtsgeschäften hatte er auch geologische Studien im Auge und sein Werk „Vestiges of the molten Globe" fand allgemeine Beachtung.

Am 8. December 1890 starb zu Brüssel der Conservator an der dortigen königlichen Bibliothek Charles Ruelens, Herausgeber des Atlas von Deventer. Durch mehrere Jahre bekleidete er die

Stelle eines Präsidenten der Geographischen Gesellschaft in Brüssel.

Am 8. December 1890 wurde Dr. Robert Reinsch auf der Insel Kreta nahe bei Kanea von dortigen Einwohnern ermordet. Er war am 22. September 1854 zu Eisleben geboren und auf einer Studienreise nach Derna in Nordafrika begriffen.

Am 8. December 1890 starb zu St. Petersburg Geheimrath Dr. Wilhelm v. Etlinger, Mitglied des Gesundheitsrathes, geboren am 15. März 1819. Er besuchte bis 1839 das Gymnasium in Odessa, studirte 1836—40 in Berlin, 1841—42 in Bonn, wo er auch promovirt wurde und Assistent an der geburtshülflichen Klinik des Professors Kilian war. Nach längeren Reisen legte er in Dorpat die russische Staatsprüfung ab, wurde im April 1845 als Lehrer und Ordinator an dem unter dem Protectorat der Grossfürstin Helene Paulowna stehenden Hebeammen-Institute angestellt, dessen Director er mit dem Range eines Professors 1850 wurde; diese Stellung bekleidete er bis 1874, wurde alsdann Mitglied des Medicinalrathes, 1882 Geheimrath.

Am 14. December 1890 starb in Bern der um den Alpinismus hochverdiente Regierungsstatthalter Gottlieb Studer, der Verfasser der Chronik der Schweizer Hochgipfel und Hochpässe „Ueber Eis und Schnee" (4 Bde., 1869—1883) und Zeichner vorzüglicher Panoramen. Er hat auch zahlreiche Aufsätze alpinen Inhalts für verschiedene Zeitschriften geschrieben, sowie das Buch „Die Eiswüsten, Hochalpen und Bergspitzen des Cantons Bern" (Bern 1844) herausgegeben. Studer erreichte ein Alter von 86 Jahren.

Am 15. December 1890 starb zu Perth Dr. James Croll. Seine Schriften sind folgende: „Ueber die physikalischen Ursachen des Klimawechsels während der geologischen Epochen" (1864); „Klimate und Zeit" (1875); „Klimate und Kosmologie" (1885); „Entwickelung der Sterne"; „Philosophie des Deismus"; „Die philosophische Grundlage der Entwickelung".

Am 19. December 1890 starb zu Berlin Geheimer Sanitätsrath Louis Mayer, geboren am 9. April 1829. Er studirte in Halle und Würzburg und publicirte in Virchows Archiv einen Aufsatz über den diagnostischen Werth des Fibringerinnsel im Harn. In Wien, wohin er von Würzburg aus ging, machte er besonders gynäkologische und obstetricische Studien und führte auf der dortigen Gebäranstalt Untersuchungen über Albuminurie Schwangerer, Kreissender und Wöchnerinnen aus, welche das Material für seine Dissertation (1853) abgaben. Als Assistent seines Vaters, Carl Wilhelm Mayer, übernahm er bald selbständig die gynäkologische Poliklinik desselben; später ist diese Armen-Frauenpraxis, ihrem vermehrten Umfange entsprechend, unter eine grössere Anzahl von Aerzten vertheilt worden. 1872 habilitirte sich Mayer an der Berliner Universität für Gynäkologie und Geburtshülfe, nachdem er schon vorher eine Reihe von Jahren an den Bestrebungen und Arbeiten der geburtshülflichen Gesellschaft, sowie an der Herausgabe ihrer „Beiträge für Geburtshülfe" sich betheiligt hatte. Nach E. Martins Tode wurde er Vorsitzender des Vereins und blieb es bis zur Verschmelzung desselben mit der Berliner gynäkologischen Gesellschaft. Von seinen litterarischen Arbeiten sind besonders zu nennen: „Die Beziehungen der krankhaften Zustände und Vorgänge in den Sexualorganen des Weibes zu Geistesstörungen", „Ueber Amaurosis hysterica", „Klinische Bemerkungen über das Cancroid der äusseren Genitalien des Weibes", „Ueber Struma congenita", „Ueber Decidua menstrualis", „Häufigkeit der Menstruation während des Stillens", „Elephantiasis vulvae", „Menstruation im Zusammenhange mit psychischen Störungen", „Menstruations-Statistik", „Motilitätsstörungen im Zusammenhange mit krankhaften Zuständen in den Sexualorganen des Weibes", „Mycosis vulvae et vaginae".

Am 26. December 1890 starb zu Marseille Rampal, Professor der Anatomie an der Ecole de Médecine daselbst und Präsident des Gesundheitsrathes, 66 Jahre alt.

Am 26. December 1890 starb in Kairo Gustave Revilliod. Im Jahre 1817 geboren, bereiste er fast alle Länder Europas und veröffentlichte über seine Reisen ausführliche und gediegene Schilderungen von Land und Leuten. Noch im Alter von 70 Jahren machte er eine Reise um die Welt, um namentlich China und Japan kennen zu lernen.

Am 27. December 1890 starb zu Zabrze der königliche Kreisphysikus Geheime Sanitätsrath Dr. C. Joh. Rud. Szmula, Mitglied des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes, Mitglied der Aerztekammer der Provinz Schlesien, Vorsitzender des Vereins der Aerzte des Oberschlesischen Industriebezirks und Oberarzt der Knappschaft.

Am 28. December 1890 starb zu Montpellier Raymond George Pécholier, Professor an der Faculté de Médecine daselbst, geboren am 30. Juli 1830 zu Layrac (Lot-et-Garonne). Von ihm rühren ausser Originalarbeiten über Ipecacuanha, Calomel, Tartarus stibiatus, Alkohol, Opium, Veratrin, Schriften über den Abdominaltyphus und dessen Behandlung her, welche sich besonders für ein antiseptisches Regime aussprechen.

Am 30. December 1890 verunglückte auf einer Elennjagd in Belo-Ostrow Dr. Karl Reyher, Professor der Chirurgie an der Universität in St. Petersburg, geboren am 23. October 1846 zu Riga. Ausser den vielen Mittheilungen in ärztlichen Gesellschaften, die in den bezüglichen Protokollen zu finden sind, und neben den Aufsätzen seiner Schüler und Assistenten hat Reyer folgende wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht: „Zur Pathologie und Therapie der Cholera (13 Bluttransfusionen)", Dissertation; „Ueber Veränderung der Gelenke bei dauernder Ruhe" (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, III); „Zur Behandlung der Kniegelenkentzündung mittelst der permanenten Extension" (Ibid. IV); „On the cartilages and synovial membranes of the joints" (Journal of Anat. and Physiol. VIII); „Ueber die Listersche Wundbehandlung" (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. III. Congress 1874); „Ueber Laryngostrictur, ihre Heilung und den künstlichen Kehlkopf", „Studien über die Entwickelung der Extremitäten des Menschen und besonders der Gelenkflächen" (zusammen mit A. W. Henke in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften IX. 1874); „Behandlung der Spondylitis dorsalis und lumbalis mit dem Zug und Gegenzug" (v. Langenbecks Archiv XIX); „Antiseptische und offene Wundbehandlung" (Ibid.); „Hydrocelenschnitt" (St. Petersburger medicinische Wochenschrift 1875); „Zur Behandlung der Pseudarthrosen" (Ibid. 1876); „Zur Laryngotomie und Kehlkopfexstirpation" (Ibid.); „Ueber die Behandlung der Kniegelenkschüsse" (Ibid. 1877); „Antiseptische Wundbehandlung in der Kriegschirurgie" (Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann 142, 143); „Ueber primäres Debridement der Schusswunden" (Transactions of the International Medical Congress, London 1881, II); „Bericht an das militär-medicinische gelehrte Comité: Unser Torfmoos und seine Verwendbarkeit zum Wundverbande" (1890).

Am 31. December 1890 starb in St. Petersburg Geheimrath Dr. J. St. Illinski, beständiges Mitglied des militär-medicinischen gelehrten Comités und berathendes Mitglied des Medicinalrathes beim Ministerium des Innern.

Am 1. Januar 1891 starb in Mailand Antonio Stoppani, M. A. N. (vergl. p. 2), Director des Museo Civico daselbst, geboren am 15. August 1824 zu Lemo.

Am 1. Januar 1891 starb zu London Dr. John Marshall, Professor der Chirurgie am University College daselbst, Präsident des General Medical Council. Er schrieb: „A description of the human body; its structure and functions" (2 Voll. 1860; 2. ed. 1870), „Outlines of physiology, human and comparative; etc." (1867; Philadelphia 1868), „Anatomy for artists" (1878). Er hatte ferner verfasst: „On the employment of the heat of electricity in practical surgery" (Med. Chir. Transact. 1851), „The developement of the veins" (Philos. Transact. 1850), „On the treatment of chronic inflammation by the oleates of mercury and morphia" (Lancet 1872), „Clinical lectures on surgical diseases of the chest" (Ibid. 1882).

Am 3. Januar 1891 starb in Stockholm L. B. Falkman, Generaldirector, früher Chef der schwedischen Landesvermessung, 84 Jahre alt.

Am 4. Januar 1891 starb in Rauris Ignaz Rojacher, der Schöpfer der meteorologischen Station auf dem Sonnenblick.

Am 4. Januar 1891 starb in Wien Dr. S. Lucca, langjähriger Badearzt Marienbads, fachwissenschaftlicher Schriftsteller, 88 Jahre alt.

Am 5. Januar 1891 starb zu Dublin Casey, Professor der Mathematik, Verfasser zahlreicher Werke über die höhere Mathematik.

Am 7. Januar 1891 starb in Warschau Dr. Victor Felix Skokalski, M. A. N. (vergl. p. 2), Professor an der Universität, Director des ophthalmiatrischen Instituts daselbst, geboren am 15. December 1811 ebendort. Derselbe bezog schon 1827 die medicinische Facultät in seiner Vaterstadt, trat 1831 als Unterarzt in die polnische Armee, nahm aber 1832 in Giessen seine Studien wieder auf, wo er 1834 mit der Dissertation „De facie hippocratica" Doctor wurde. Die zwei folgenden Jahre brachte er in Heidelberg und Würzburg zu, widmete sich dem Studium der Augenkrankheiten, ging sodann nach Paris, um in Sichels Privatklinik Assistent zu werden, musste sich von Neuem einem Examen unterwerfen und sich in Paris 1839 mit der Dissertation „La diplopie unioculaire ou la double vision d'un oeil" zum zweiten Male promoviren lassen. Er begann nun Privatvorlesungen über Augenheilkunde zu halten, wurde auch Arzt des 7. Arrondissements von Paris, der Schule von Batignolles, entwickelte eine sehr rege wissenschaftliche und litterarische Thätigkeit und gab auch im Verein mit Furneri die Zeitschrift „L'Esculape" heraus. 1844 wurde auf sein Anstiften die Pariser Gesellschaft deutscher Aerzte gegründet und er zu ihrem ersten Vorsitzenden gewählt, 1848 begab er sich nach Alice-Sainte-Reine (Burgund), übernahm die Direction des dortigen Krankenhauses und wurde Arzt an der damals im Bau begriffenen Lyoner Eisenbahn. In dieser Stellung blieb er fünf Jahre hindurch. Um diese Zeit bot ihm die Universität Krakau die Professur für Augenheilkunde an, jedoch

versagte das österreichische Ministerium seine Bestätigung. 1853 wurde ihm die Rückkehr nach dem Vaterlande gestattet, er kam nach Warschau, wurde in Kurzem Primarius am ophthalmologischen Institute und übernahm 1858 die Direction desselben. In der neu gegründeten medico-chirurgischen Akademie lehrte er ein Jahr lang vertretungsweise Physiologie, wurde 1861 ordentlicher Professor der Augen- und Ohrenheilkunde, und als 1871 die Warschauer Universität russificirt wurde, verliess er seinen Lehrstuhl. Seit 1857 war er lebenslänglicher Secretär der Warschauer ärztlichen Gesellschaft, um deren Entwickelung und Hebung er sich grosse Verdienste erworben hat. Seine schriftstellerische Thätigkeit ist sehr ausgedehnt; er schrieb polnisch, deutsch und französisch, am meisten über Augenheilkunde; doch bearbeitete er auch Einiges aus anderen Gebieten der Medicin und der Naturwissenschaften; ein vollständiges Verzeichniss seiner Schriften findet sich bei Kośmiński, p. 499—502. Hier seien nur erwähnt: „Essai sur les sensations des couleurs dans l'état physiologique et pathologique de l'oeil" (Paris 1840; 2. Aufl. 1841; dasselbe deutsch, Giessen 1842), „Fantazyjne objawy zmysłowe" (Ueber eingebildete Sinneserscheinungen, Krakau 1861, 2 Bde.) und „Początek i rozwój umysłowości w przyrodzie" (Ursprung und Entwickelung der psychologischen Sphäre in der organischen Natur, Warschau 1885).

Am 8. Januar 1891 starb in Nizza Bartolomeo Bozzo, welcher viel für die Erforschung des Innern Brasiliens gethan hat und dessen Werke in mehrere Sprachen übersetzt sind.

Am 9. Januar 1891 starb in Lemberg Dr. Thomas Stanecki, Professor der Physik an der dortigen Universität.

Am 9. Januar 1891 starb in Nizza General Don Carlos Ibañez e Ibañez de Ibero, Marquis de Mulhacén, Generaldirector des geographischen statistischen Instituts von Spanien, geboren 1825 zu Barcelona.

Am 10. Januar 1891 starb in Belgrad Dr. Lazar Lazarevics, Leibarzt des Königs von Serbien.

Am 10. Januar 1891 starb zu Hannover Geheimer Sanitätsrath Hermann Cohen, langjähriges Mitglied des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes.

Am 11. Januar 1891 starb in Loschwitz bei Dresden der Ohren- und Augenarzt Hofrath Dr. Edmund Theodor Schurig.

Am 11. Januar 1891 starb in Dresden Hofrath Dr. med. Albert Gustav Carus, M. A. N. (vergl. p. 2), in Dresden.

Am 12. Januar 1891 starb in Leipzig der Reisende und Geograph Richard Oberlaender, geboren im Jahre 1832 zu Zwickau. Er schrieb namentlich über Australien und Afrika, Geschichte der Reisen und Entdeckungen, über ethnographische Gegenstände. In Gemeinschaft mit Klöden gab er das Sammelwerk „Unser deutsches Land und Volk" und mit R. Lesser die „Taschenbibliothek für deutsche Auswanderer" heraus.

Am 13. Januar 1891 starb zu Brüssel Generallieutenant J. B. Joseph Liagre, Mitglied der belgischen Akademie der Wissenschaften und deren beständiger Secretär, 78 Jahre alt. Er war als Mathematiker und Astronom von Bedeutung.

Am 14. Januar 1891 starb zu Zürich Carl Pestalozzi, Professor der Ingenieurwissenschaften am dortigen Polytechnicum, 66 Jahre alt.

Am 17. Januar 1891 starb in Berlin Sanitätsrath Dr. Eduard Michaelis, geboren am 18. Juni 1824 ebendaselbst. Er beschäftigte sich vorzüglich mit der Augenheilkunde und war von 1851—62 Assistent A. v. Graefes. Danach wirkte er selbstständig als Augenarzt in Berlin, musste sich aber in den letzten Jahren in Folge vollständiger Erblindung von der Praxis zurückziehen. Von ihm rühren folgende Schriften her: „A. v. Graefe, sein Leben und Wirken" (Berlin 1877), „Handwörterbuch der augenärztlichen Therapie" (Leipzig 1883).

Am 19. Januar 1891 starb in Dorpat Dr. Carl Weihrauch, Professor der physikalischen Geographie und Meteorologie daselbst, 49 Jahre alt.

Am 19. Januar 1891 starb in Graz A. Amseder, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule daselbst, 33 Jahre alt.

Am 19. Januar 1891 starb zu St. Petersburg Dr. Dimitry Iwanowitsch Koschlakoff, Professor an der medicinischen Akademie daselbst, 56 Jahre alt.

Am 22. Januar 1891 starb zu Brüssel Dr. Warlomont, Herausgeber der „Annales d'Oculistique".

Am 22. Januar 1891 starb in Bochum Dr. Fritz Muck, Vorsteher des chemischen Laboratoriums der westfälischen Berggewerkschaftskasse und Lehrer der Chemie an der Bergschule daselbst. Namentlich mit seinen Forschungen über „Die Chemie der Steinkohle" hat er ein Gebiet fruchtbarster wissenschaftlicher Thätigkeit bearbeitet, von welchen seine zahlreichen Veröffentlichungen, theils in selbstständigen Werken, theils in vielen Fachzeitschriften, Kunde geben.

Am 24. Januar 1891 starb zu München Dr. Philipp Franz Heinrich Carl, M. A. N. (vergl. p. 21, 45), Professor der Physik an der königlichen Kriegsakademie daselbst.

Am 25. Januar 1891 starb zu Wien Dr. med. et phil. Heinrich Obersteiner, 71 Jahre alt. Er war Leibarzt des Erzherzogs Maximilian, nachmaligen Kaisers von Mexico, gewesen und hatte sich durch einige Jahre an der Leitung der Professor Leidendorf-schen Heilanstalt betheiligt.

Am 26. Januar 1891 starb in Deutz bei Köln der Ingenieur Dr. Nicolaus August Otto, Erfinder des nach ihm benannten Motoren und Begründer der Gasmotorenfabrik in Deutz, 58 Jahre alt.

Am 26. Januar 1891 starb in Odessa Wirklicher Staatsrath Dr. Nathan Bernstein, Vice-Präsident der Gesellschaft Odessaer Aerzte.

Am 28. Januar 1891 starb zu Leipzig Dr. Wilhelm Knop, emer. Honorar-Professor der Leipziger Universität, bekannter Agriculturchemiker, der frühere Vorstand der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Möckern und später Leiter des agriculturchemischen Laboratoriums des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Leipzig, geboren am 28. Juni 1817 zu Altenau im Oberharz. Er schrieb: „Ueber das Verhalten einiger Wasserpflanzen zu Gasen", Leipzig 1853; „Handbuch der chemischen Methoden", Leipzig 1859; „Der Kreislauf des Stoffes. Lehrbuch der Agriculturchemie", Leipzig 1857; „Die Bonitirung der Ackererde", Leipzig 1871, 2. Aufl. 1872; „Körpermolecüle", Leipzig 1876; „Ackererde und Culturpflanze". Leipzig 1883.

Am 29. Januar 1891 starb zu Leipzig Dr. William Löbe, Redacteur der „Illustrirten landwirthschaftlichen Zeitung", 75 Jahre alt.

Im Januar 1891 starb zu Paris der Entomolog Ed. André, seit vielen Jahren mit einer wichtigen Arbeit „Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie" beschäftigt.

Im Januar 1891 starb zu Turin Dr. Johann Baptist Borelli, M. A. N. (vergl. p. 2), Professor der Chirurgie an der dortigen Universität.

Anfangs Februar 1891 starb in Croydon bei London John Diron, englischer Ingenieur und Wasserbautenarchitekt, dessen Unternehmungsgeist unter Anderem die Versetzung des Obelisken „Die Nadel der Kleopatra" von Aegypten nach dem Londoner Themsekai zu danken ist, 56 Jahre alt.

Anfangs Februar 1891 starb zu Potsdam Dr. Edmund Hartnack, der Verfertiger von Mikroskopen, welche zu ihrer Zeit wohl an der Spitze aller dieser Instrumente standen. Geboren im Jahre 1826 zu Templin in der Uckermark, lernte er in Berlin als Mechaniker und betrieb später daselbst, zuletzt in Gemeinschaft mit dem polnischen Flüchtlinge Prazanowski, vorher Professor der Mathematik, ein optisches Geschäft, das er aber nach Paris verlegte, als sich ihm dort bessere Aussichten zeigten. Von Paris aus hat er die Wissenschaft durch seine Instrumente gefördert, bis das Jahr 1870 auch ihn von dort vertrieb. Wie so viele Deutsche Frankreich meiden mussten, so auch er; und so kam er wieder nach Deutschland zurück, beladen mit einem Centner jenes herrlichen Glases, welches, allein tauglich zu achromatischen Linsen, damals nur in Frankreich und England hergestellt wurde. Hartnack begründete in Potsdam ein neues optisches Geschäft, das bald weltbekannt wurde und den Ruf des Meisters erhöhte. In Folge dessen verlieh ihm die medicinische Facultät der Universität zu Bonn den Dr. medicinae honoris causa und der preussische Unterrichtsminister den Professortitel.

Am 3. Februar 1891 starb in Moskau der Wirkliche Staatsrath Dr. Nik. Tolski, Professor der Geburtshülfe, der Frauen- und Kinderkrankheiten, im Alter von 63 Jahren. Seit mehr als 20 Jahren fungirte er auch als Vice-Präsident der Moskauer physico-medicinischen Gesellschaft.

Am 4. Februar 1891 starb zu Châtillon-sur-Loing Dr. L. M. Alfred Demersay, 75 Jahre alt. Er hat mehrere ausgedehnte Reisen in Südamerika, namentlich in Brasilien und Paraguay, unternommen und hierauf das Werk „Histoire physique et politique du Paraguay" (mit Atlas, 1860) veröffentlicht. Die Frucht einer Reise auf der Pyrenäenhalbinsel war „Voyage archéologique en Espagne et au Portugal".

Am 8. Februar 1891 starb zu Mons der Bergwerksingenieur Barthélemy Adolphe Devilley, 78 Jahre alt. Er hat fast fünfzig Jahre hindurch die Bergwerksschule des Hennegau geleitet und ihren wissenschaftlichen Ruf begründet, sowie zahlreiche wissenschaftliche Abhandlungen über den Bergwerksbetrieb veröffentlicht. Sein „Traité de ventilation des Mines" ist besonders zu nennen.

In der zweiten Februarwoche starb in St. Petersburg Peter Jakowlewitsch Krutizki, Conservator am botanischen Cabinet der dortigen Universität.

Am 10. Februar 1891 starb in Prag der durch seine indischen Reisen bekannte Professor Dr. Ottokar Feistmantel, 42 Jahre alt.

Am 10. Februar 1891 starb in Berlin Geheimer Medicinalrath Dr. Hermann Quincke im Alter von 83 Jahren. Er war früher Mitglied der wissenschaftlichen Deputation und Leiter einer Abtheilung in der Charité.

Am 10. Februar 1891 starb in Ssamara Dr. W. Netschagew, Oberarzt des dortigen Militärlazareths.

Er erlangte 1887 die Doctorwürde durch Vertheidigung der Dissertation „Ueber die diagnostische Bedeutung der Abwesenheit von freier Salzsäure im Magensaft bei Magenkrebs".

Am 11. Februar 1891 starb in München Peter Kästner, Chirurg und Hausmeister des städtischen Krankenhauses; ein eifriger Naturforscher und als solcher ein beliebter Mitarbeiter naturwissenschaftlicher Blätter. Seine Sammlungen haben einen besonderen Werth.

Am 13. Februar 1891 starb zu Dahme Dr. Johannes Grönland, M. A. N. (vergl. p. 21), Lehrer an der dortigen landwirthschaftlichen Akademie, 67 Jahre alt.

Mitte Februar 1891 starb in Winterthur Dr. Hans Wolf, Professor der Chemie am dortigen Technikum, 38 Jahre alt.

Mitte Februar 1891 starb in Paris der landwirthschaftliche Schriftsteller Anton Richard, 88 Jahre alt.

Am 16. Februar 1891 starb in St. Petersburg C. J. Maximowicz, Professor der Botanik an der Akademie, geboren am 23. November 1827 zu Tula. Durch die botanische Durchforschung des Amurgebietes, wie von Sibirien und Japan, hat er sich besonderen Ruf erworben. Er starb vor der Vollendung seiner drei grossen Werke Flora Tangutica, Flora Mongolica und Flora Japonica.

Am 19. Februar 1891 starb in Aachen Dr. Bernoulli, Professor für Gewerbehygiene und verwandte Wissenschaften an der dortigen technischen Hochschule.

Am 19. Februar 1891 starb in Berlin Hermann Freiherr v. Maltzan, Begründer des Naturhistorischen Museums für Mecklenburg in Waren, geschätzter Schalthierkenner, der zu diesem Zwecke weite Studienreisen unternahm. Er war am 18. December 1843 geboren.

Am 21. Februar 1891 starb zu London der Reiseschriftsteller Generallieutenant George Thom. K. Graf Albemarle, 92 Jahre alt.

Am 22. Februar 1891 starb in Wien Dr. Rudolph Staudigl, Professor der darstellenden Geometrie an der dortigen technischen Hochschule, 52 Jahre alt. Er veröffentlichte: „Grundzüge der Reliefperspective", Wien 1868; „Lehrbuch der neueren Geometrie", Wien 1870; „Die axonometrische und schiefe Projection", Wien 1874. Einige Abhandlungen von ihm sind auch in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie erschienen.

Am 23. Februar 1891 starb in Holzminden der langjährige Director der dortigen Baugewerkschule Gustav Haarmann. Er folgte seinem Vater, dem Gründer der ersten Fachschule der Baugewerke, 1865 in der Leitung der Lehranstalt, die unter ihm zu hoher Blüthe gelangt ist.

Am 24. Februar 1891 starb in Bonn Dr. August David Krohn, M. A. N. (vergl. p. 21), emer. Professor der Medicin daselbst, 87 Jahre alt. Bekannt durch zahlreiche Arbeiten über die Anatomie und Entwickelungsgeschichte wirbelloser Thiere.

Am 25. Februar 1891 starb in Genf Oberst Gautier, früher Director der dortigen Sternwarte, 69 Jahre alt.

Am 3. März 1891 starb in Budapest Dr. Andreas Eugen Jendrássik, Professor der Physiologie daselbst, geboren am 15. November 1829 zu Kapnikbánya. Namhaftere Original-Monographieen, theils in deutscher, theils in ungarischer Sprache, theils in beiden sind: „Anatomische Untersuchungen über die Thymusdrüse" (Wiener Akademie), „Atwood-sches Fallmyographium" (Carls Repertorium), „Schematischer Apparat der Klanganalyse durch das Ohr" (Ibid.), „Erster Beitrag zur Analyse der Zuckungswelle der quergestreiften Muskelfasern" (du Bois-Reymonds Archiv für Anatomie und Physiologie), „Beschreibung des neuen physiologischen Instituts zu Budapest", „Mechanik des Brustkorbes und Wirkung der Intercostalmuskeln" (ungarisch), „Zwei ophthalmometrische Methoden zur Bestimmung des Knoten- und des Drehpunktes des Auges" (Ungarische Akademie der Wissenschaften), „Selbstregistrirendes Myographium mit Einrichtung für Doppelreize" (Ibid.), „Myomechanische Abhandlungen" (Ibid.). Jendrássik construirte eine Anzahl von physiologischen Apparaten.

Am 4. März 1891 starb zu Frankfurt a. M. Dr. Wilhelm Stricker, geboren am 7. Juni 1816 ebendaselbst. Er promovirte in Berlin mit der Dissertation „Evolutionis auris per animalium seriem brevis historia", bereiste als Begleiter eines Kranken Italien und Sicilien, mit dem Hauptaufenthalte in Neapel (1839—40), besuchte 1840/41 die Berliner Kliniken, wurde 1841 unter die Frankfurter Aerzte aufgenommen, war 1841—44 Assistent bei Geheimrath Dr. v. Ammon in Dresden, und seitdem Arzt in Frankfurt. Er war 1845 Mitbegründer der Augenheilanstalt, 1846—52 Arzt an der Armenklinik, seit 1846 Armenarzt, seit 1852 Arzt an der L.- und St. v. Gnaita'schen Stiftung für alte Männer, seit 1854 zweiter, seit 1863 erster Bibliothekar an der Vereinigten Senckenbergischen Bibliothek. Von seinen zahlreichen Schriften nennen wir: „Allgemeines Reisetaschenbuch für Aerzte und Naturforscher" (2 Bde., Berlin 1841), „Die Krankheiten des Linsensystemes nach physiolo-

gischen Grundsätzen. Eine in Brüssel gekrönte Preisschrift" (Frankfurt 1845), „Geschichte der Heilkunde und der verwandten Wissenschaften in der Stadt Frankfurt a. M. Nach den Quellen bearbeitet" (Ibid. 1847), „Studien über Menschenblattern, Vaccination und Revaccination. Eine in Genf gekrönte Preisschrift" (Ibid. 1861), „S. Th. v. Sömmering" (Ibid. 1862), „Beiträge zur ärztlichen Culturgeschichte. Fremdes und Eigenes gesammelt" (Ibid. 1865), „Der Blitz und seine Wirkungen" (Nr. 164 der Virchow-Holtzendorff-schen Sammlung wissenschaftlicher Vorträge, 1872), „Die Feuerzeuge" (Ibid. Nr. 199, 1874), „Geschichte der Menagerien und zoologischen Gärten" (Ibid. Nr. 336, 1879). Von seinen Journal-Artikeln sind zu erwähnen: „Medicinische Reisebemerkungen über Italien und Sicilien" (Oppenheims Zeitschrift, 1842 und 1845), „Der Ritter Taylor. Ein Beitrag zur Geschichte der Augenheilkunde vor 100 Jahren. Drei Bücher" (Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. N. F. II), „Ueber die Wirkungen des Blitzes auf den menschlichen Körper" (Virchows Archiv XX), „Die geographische Verbreitung des Lippenkrebses" (Ibid. XXV), „Ueber Kindersterblichkeit" (Ibid. XXXII, XLIV), „Der Abortus in seiner Bedeutung für die Zunahme der Bevölkerung" (Ibid. XXXIII), „Dr. Ettners medicinische Romane" (Ibid. XXXVII), „Mittheilungen aus der Praxis" (Ibid. XLI), „Dr. Ludwig Hoernigk, ein Charakterbild" (Ibid. XLI), „Ueber bärtige Frauen" (Ibid. XLIV, LXXI, LXXIII), „Historische Studien über Heereskrankheiten und Militärkrankenpflege" (Ibid. LIII), „J. Ph. Burggrave" (Ibid. LXIV), „Ueber Menstruatio praecox, mit einer Tabelle aller bis jetzt beobachteten Fälle" (Ibid. LXVIII, LXXII, LXXVI, LXXVIII, LXXXVIII), „Ueber ausländische Preisvertheilungen an deutsche Aerzte und Naturforscher" (Ibid. LXXXII, LXXXIV, LXXXVI), „Literarhistorische Studien über Zwitterbildung beim Menschen, 1554—1831" (Ibid. LXXXVIII), „Ueber die sogenannten Haarmenschen, insbesondere die bärtigen Frauen" (Bericht über die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft 1876/77), „Christian Ernst Neeff" (Jahresbericht des Frankfurter physikalischen Vereins, 1881/82), „Albrecht v. Haller und Joh. Zimmermann" (Paldamus, Deutsche Dichter und Prosaisten. Leipzig 1861, II, 2).

Am 5. März 1891 starb zu Wien Dr. Franz Chimani, welcher die erste orthopädische Anstalt in Wien ins Leben rief und sich auch um die Einführung der Massage und schwedischen Heilgymnastik in Oesterreich verdient gemacht hat, im Alter von 85 Jahren.

Am 8. März 1891 starb zu Graz Regierungsrath Dr. Blodig, ehemaliger Professor der Ophthalmologie.

Am 10. März 1891 starb in Wien Dr. Emerich Regeczy Nagy, Professor am königlichen Thierarznei-Institute zu Budapest, 38 Jahre alt.

Am 24. März 1891 starb zu Prag Dr. Richard Maly, Professor der Chemie an der dortigen Universität, 52 Jahre alt. Er begann seine Docentenlaufbahn im Jahre 1864 an der Universität in Graz, war dann Professor in Innsbruck und später an der Grazer Technischen Hochschule und wirkte in Prag seit dem Jahre 1886.

Im März 1891 starb zu Torbole in Tirol der k. k. Ministerialrath Friedrich Constantin Freiherr von Beust, M. A. N. (vergl. p. 42), Director des Bergwesens, im Alter von 85 Jahren. Er hat sich um die Entwickelung des Bergwesens in Sachsen und Oesterreich grosse Verdienste erworben.

Am 31. März 1891 starb zu Leipzig Geheimer Hofrath Dr. August von Schenk, M. A. N. (vergl. p. 42), emer. Professor der Botanik, früher Director des botanischen Gartens an der Universität daselbst, geboren am 17. April 1815 in Hallein. Er studirte in München, Erlangen, Wien und Berlin Naturwissenschaft und Medicin, habilitirte sich als Privatdocent für Botanik zuerst in München, dann in Würzburg, erhielt hier 1845 die ausserordentliche und 1850 die ordentliche Professur der Botanik und folgte 1868 einem Rufe nach Leipzig. Er schrieb: „Flora der Umgebung von Würzburg" (Regensburg 1848); „Ueber das Vorkommen contractiler Zellen im Pflanzenreich" (Würzburg 1858); „Algologische Mittheilungen" (in den Verhandlungen der Physikalisch-Medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, Bd. 8 und 9); „Der botanische Garten der Universität zu Würzburg" (daselbst 1860); „Beiträge zur Flora der Vorwelt" (Kassel 1863); „Beiträge zur Flora des Keupers und der rhätischen Formation" (Bamberg 1864); „Die fossile Flora der Grenzschichten des Keupers und Lias Frankens" (Wiesbaden 1865—67); „Die fossile Flora der nordwestdeutschen Wealdenformation" (Kassel 1871). Für Martius' „Flora brasiliensis" bearbeitete er die Alströmiaceen. Auch gab er „Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Botanik" heraus.

Benjamin Coles Townsend, ehemals Präsident der New Yorker Gartenbau-Gesellschaft, ist im Alter von 73 Jahren gestorben.

Frau Sonja Kovalewski, Professor der Mathematik an der Hochschule in Stockholm, ist im Alter von 38 Jahren gestorben. Sie war in Moskau geboren und entstammte dem alten Geschlecht Corvin-Krukowsky. Im Jahre 1869 bezog sie die Universität Heidelberg, wurde aber noch in demselben Jahre mit dem bekannten Paläontologen Professor Kovalewski in

Moskau verheirathet, der im Jahre 1883 starb. Inzwischen setzte sie in den Jahren 1871—74 ihre mathematischen Studien in Berlin fort und promovirte Ende des Jahres 1874 in Göttingen. Im Jahre 1884 kam sie nach Stockholm, wo sie mehrere private Vorlesungen über die Theorie der partiellen Differenzialgleichungen hielt, worauf sie zum Professor der höheren mathematischen Analyse an der Hochschule ernannt wurde. Frau Kovalewski hat mehrere geschätzte Arbeiten herausgegeben, unter Anderem in deutscher Sprache: „Zur Theorie der partiellen Differenzialgleichungen", „Ueber die Fortpflanzung des Lichtes in einem krystallinischen Medium"; für ihre Arbeit „In einem wesentlichen Punkte die Theorie für die Bewegung eines festen Körpers zu vollenden" erhielt sie am 24. December 1888 in der öffentlichen Jahresversammlung der französischen Akademie den Prix Bordin pour les sciences mathématiques, der in diesem Falle von 3000 auf 5000 Francs erhöht wurde. Für die Zeitschrift „Acta mathematica" hat sie viele werthvolle Beiträge geliefert.

In Greifswald starb Geheimer Sanitätsrath Dr. Axel Leopold Ernst Bengelsdorff, Privatdocent an der medicinischen Facultät daselbst, geboren am 11. März 1814 ebendort. Er hat sich durch eine Reihe gynäkologischer Specialarbeiten bekannt gemacht.

In Amsterdam starb Marinus Willem Clement Gori, Professor der Kriegschirurgie daselbst, geboren am 7. September 1834 ebendort. Von seinen Schriften nennen wir: „Onze Kazernen", „De voeding van den soldaat", „Het leven van den soldaat", „Des hôpitaux, tentes et baraques", „La chirurgie militaire et les sociétés de secours à l'exposition universelle de Vienne" (1873), „De militaire chirurgie, de legerverpleging, de militaire en vrywillige gezondheidsdienst op de internat. tentoonstellingen de Philadelphia et de Brussel in 1876", „De militaire chirurgie en de geneeskundige dienst te velde bij het Engelsche leger. Parallelen en critieken" (1878), „Het vervoer van zieken en gewonden langs spoorwegen, ambulante of rollende hospitalen", „Een nieuw gasthuis te Amsterdam", „Een ziekendorp in het midden van Amsterdam", „Asepticisme en evacueeren", „Sur le transport des malades et blessés par les voies ferrées dans les climats tropicaux, communication au Congrès international des médecins des colonies à Amsterdam" (1884).

Der Zoolog H. B. Brady, Verfasser von „Sur les Rhizopodes et les Protozoaires", ist gestorben.

Der Botaniker Hans Steininger, Verfasser eines Werkes über die europäischen Pedicularisarten, ist gestorben.

In Bordeaux starb Dr. Souverbie, Director des Muséum d'Histoire naturelle daselbst, geboren 1815 zu New York. Er hat vorzügliche Arbeiten über Conchyliologie verfasst.

In Florenz starb Dr. Coppola, Professor der Pharmakologie.

In Teplitz starb der Physiker Dr. F. Grimm, 71 Jahre alt.

Dr. Emil Richard, Verfasser eines bedeutenden Werkes „Sur la Prostitution", ist gestorben.

Dr. G. Bellamy, Lector der Chirurgie an der medicinischen Schule zu Charing, ist in London gestorben.

Dr. Byone, Professor der Geburtshülfe in Dublin, ist gestorben.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Nunmehr wird das Programm zum II. Internationalen Ornithologen-Congress, der zu Pfingsten d. J. in Budapest stattfinden soll, versandt. Die feierliche Eröffnung des Congresses und der Ausstellung ist auf den 17. Mai festgesetzt. Am 18. Mai: Constituirung der Special-Comités und der (VII) Sektionen; 19. Mai: Vorträge in den Sektionen und in den Special-Comités; 20. Mai: Feierliche Schlusssitzung. Am 21. Mai: Beginn der Ausflüge. Vorträge sind bis spätestens 30. April 1891 dem ungarischen wissenschaftlichen Comité in Budapest (National-Museum) anzumelden. Die Ankunft der Theilnehmer hat spätestens den 16. Mai zu erfolgen.

Der Congrès des Sociétés savantes françaises wird am 19. Mai 1891 in der Sorbonne eröffnet, die Arbeiten des Congresses dauern vom 19.—22. Mai, die allgemeine Sitzung ist am 23. Mai.

Der IV. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird in der zweiten Hälfte der Pfingstwoche vom 21.—23. Mai 1891 in Bonn tagen. Zu reger Betheiligung der Fachgenossen wird Seitens der Herren Veit-Bonn und Kehrer-Heidelberg eingeladen.

Zur Zeit der Jahres-Ausstellung im Mai 1891 wird die französische nationale Gartenbau-Gesellschaft den VII. Gartenbau-Congress veranstalten.

Die British Association for the Advancement of Science (Office: 22 Albemarle Street, London W. — vom 1. Mai 1891 ab: Burlington House, London W.) wird ihre 61. Jahresversammlung unter dem Präsidium von William Huggins am 19. August 1891 in Cardiff beginnen. General-Secretäre: Capt. Sir Douglas Galton und A. G. Vernon Harcourt; General-Secretär-Assistent: G. Griffith.

## Die 3. Abhandlung von Band 56 der Nova Acta:

**Heinrich Simroth**: Die Nacktschnecken der portugiesisch-azorischen Fauna in ihrem Verhältniss zu denen der paläarktischen Region überhaupt. 28 Bogen Text und 10 Tafeln. (Preis 15 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. März 1891. Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVII. — Nr. 7—8.** April 1891.



## Amtliche Mittheilungen.

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommene Mitglieder:**

Nr. 2898. Am 8. April 1891: Herr Professor Dr. **Carl Vogt** in Genf. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2899. Am 8. April 1891: Herr Professor Dr. **Hermann Fol** in Genf. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2900. Am 8. April 1891: Herr Dr. **Carl Semper**, Professor der Zoologie, Director des zoologischen Cabinets in Würzburg. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2901. Am 12. April 1891: Herr Dr. **Friedrich** Bernhard **Fittica**, Professor der Chemie an der Universität in Marburg. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2902. Am 13. April 1891: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Wilhelm** Joseph Sophie **Fränkel**, Professor der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2903. Am 13. April 1891: Herr Bergmeister a. D. Hans **Bernhard Kosmann** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2904. Am 13. April 1891: Herr Dr. **Willy** Georg **Kükenthal**, Professor für Zoologie und Inhaber der Ritter-Professur für phylogenetische Zoologie an der Universität in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2905. Am 13. April 1891: Herr Dr. **Gustav** Theodor August Otto **Schultz**, Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2906. Am 14. April 1891: Herr Professor Dr. **Albert Fraenkel**, Director der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2907. Am 14. April 1891: Herr Dr. Johannes **Edmund** Anton **Lesser**, Privatdocent an der medicinischen Facultät und praktischer Arzt in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2908. Am 14. April 1891: Herr Dr. **Wilhelm** Georg Heinrich Carl Friedrich **Uhthoff**, Professor für Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Marburg. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2909. Am 15. April 1891: Herr Dr. Carl **Friedrich Sarasin** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2910. Am 15. April 1891: Herr Dr. **Paul** Benedict **Sarasin** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2911. Am 16. April 1891: Herr Dr. **Johannes** Victor **Deichmüller**, Directorial-Assistent am königlichen mineralogischen, geologischen und prähistorischen Museum in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie, sowie (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2912. Am 16. April 1891: Herr Dr. Carl **Benedict** Oscar **Loew**, Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institute, Privatdocent für pflanzenphysiologische Chemie an der Universität in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2913. Am 18. April 1891: Herr Dr. **Alfred Einhorn**, Professor an der technischen Hochschule in Aachen. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2914. Am 20. April 1891: Herr Dr. **Ferdinand Hueppe**, Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2915. Am 21. April 1891: Herr Professor Dr. **Gustav** Albert Theodor **Kühn**, Vorstand der königlich sächsischen landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Möckern bei Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2916. Am 29. April 1891: Herr Professor Dr. **Philipp Bertkau** in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2917. Am 29. April 1891: Herr Dr. **François** Alphonse Christian **Forel**, Professor an der Universität in Lausanne. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2918. Am 29. April 1891: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Carl** Bernhard Wilhelm **Scheibler**, Professor der Chemie in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2919. Am 29. April 1891: Herr Dr. **Victor** Felix **Schiffner**, Privatdocent für systematische Botanik an der Universität in Prag.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| April 1. 1891. Von Hrn. | Prof. Dr. Schering in Darmstadt Jahresbeiträge für 1888, 1889, 1890 u. 1891 | 24 | — |
| „ 2. „ „ „ | Oberlehrer H. Engelhardt in Dresden Jahresbeitrag für 1891 . . . . | 6 | — |
| „ 3. „ „ „ | Professor Dr. Bail in Danzig desgl. für 1891 . . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ „ „ | Geh. Medicinalrath Dr. Günther in Dresden desgl. für 1891 . . . . | 5 | 80 |
| „ 4. „ „ „ | Privatdocent Dr. Wahnschaffe in Berlin desgl. für 1891 . . . . . | 6 | — |
| „ 6. „ „ „ | Professor Dr. Drude in Dresden Jahresbeiträge für 1890 und 1891 . . | 12 | — |
| „ „ „ „ „ | Prof. Dr. Flahault in Montpellier Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1891 | 36 | — |
| „ „ „ „ „ | Ksl. Russ. Staatsrath Prof. Dr. Willkomm in Smichow Jahresbeitrag für 1891 | 6 | 01 |
| „ 7. „ „ „ | Professor Dr. Drechsel in Leipzig desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ 11. „ „ „ | Professor Dr. Gabriel in Berlin desgl. für 1890 . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ 12. „ „ „ | Professor Dr. Eckhard in Giessen desgl. für 1891 . . . . . . . . . | 6 | 05 |
| „ „ „ „ „ | Professor Dr. Fittica in Marburg Eintrittsgeld . . . . . . . . . . | 30 | — |
| „ 13. „ „ „ | Geh. Hofrath Professor Dr. W. Fraenkel in Dresden Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . . . | 90 | — |
| „ „ „ „ „ | Bergmeister B. Kosmann in Berlin Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ „ | Prof. Dr. W. Kükenthal in Jena Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ „ | Professor Dr. Schwarz in Göttingen Jahresbeitrag für 1891 . . . . | 6 | — |
| „ „ „ „ „ | Dr. G. Schultz in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1891 . . | 36 | — |
| „ 14. „ „ „ | Professor Dr. A. Fraenkel in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1891 | 36 | — |
| „ „ „ „ „ | Privatdocent Dr. E. Lesser in Leipzig Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | 05 |
| „ „ „ „ „ | Professor Dr. W. Uhthoff in Marburg Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | 05 |
| „ 15. „ „ „ | Dr. F. Sarasin in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ „ | Dr. P. Sarasin in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ „ | Dr. J. Deichmüller in Dresden Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1891 | 36 | 05 |
| „ „ „ „ „ | Professor Dr. Handl in Czernowitz Jahresbeitrag für 1891 . . . . . | 6 | 30 |
| „ 16. „ „ „ | Privatdocent Dr. O. Loew in München Eintrittsgeld . . . . . . . | 30 | — |
| „ 18. „ „ „ | Professor Dr. Geinitz in Rostock Jahresbeitrag für 1890 . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ „ „ | Prof. Dr. A. Einhorn in Aachen Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 20. „ „ „ | Professor Dr. F. Hueppe in Prag Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1891 | 36 | — |

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| April 21. 1891. | Von Hrn. Professor Dr. G. Kühn in Möckern Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1891 (Nova Acta) | 60 | — |
| „ 22. „ „ „ | Professor Dr. Reess in Erlangen Jahresbeiträge für 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889 und 1890 | 42 | — |
| „ 29. „ „ „ | Professor Dr. Wangerin in Halle Jahresbeiträge für 1890 und 1891 | 12 | — |
| „ „ „ „ „ | Professor Dr. Ph. Bertkau in Bonn Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1891 | 36 | — |
| „ „ „ „ „ | Professor Dr. F. Forel in Lausanne Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ „ | Geheimen Regierungsrath Professor Dr. C. Scheibler in Berlin Ablösung der Jahresbeiträge und Nova Acta | 300 | — |
| „ „ „ „ „ | Privatdocent Dr. V. Schiffner in Prag Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1891 | 36 | 05 |
| „ 30. „ „ „ | Professor Dr. Fittica in Marburg Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Johannes Groenland.*)

Nachruf von **P. Magnus** (Berlin).

Am 13. Februar 1891 starb zu Dahme der Botaniker Dr. Johannes Groenland, Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher**), kurz vor Vollendung des 67. Lebensjahres.

Er wurde am 8. April 1824 zu Altona geboren, wo sein Vater Johann Friedrich Groenland als Organist und Musiklehrer wirkte. Nachdem er die Schule absolvirt hatte, widmete er sich dem Apothekerfache. Im Jahre 1845 wurde er in seinem 21. Jahre als Apothekergehülfe mit Dr. Gottsche in Altona bekannt, der seine Liebe zur Pflanzenkunde mächtig förderte und ihn in die Kenntniss der Lebermoose einführte. Auch verkehrte er in derselben Zeit mit Hermann Schacht, der damals ebenfalls als Apothekergehülfe in Hamburg angestellt war. Später conditionirte er an einer Apotheke in Jena, studirte dort gleichzeitig und hörte namentlich die anregenden Vorlesungen Schleidens, mit dem er auch in näheren Verkehr trat.

Im Jahre 1849 kehrte er nach seiner Heimath Holstein zurück und stellte sich dort freiwillig zur Schleswig-Holsteinschen Armee. Nach dem Friedensschlusse conditionirte er dort noch etwa bis zum Jahre 1853. In diese Zeit fällt seine schöne Untersuchung über die Entwickelung der *Zostera marina*, die 1851 im 9. Jahrgange der Botanischen Zeitung erschienen ist. Diese Arbeit zeichnet sich durch Schärfe und Klarheit der Beobachtung so aus, dass sie für alle Zeiten ihren wissenschaftlichen Werth behalten wird. Auch studirte er eifrig die Pflanzenwelt seiner Heimath bis zu den Moosen hinab.

Im Jahre 1853 ging er nach Paris, wo er zunächst botanischer Assistent bei Vilmorin wurde und an der Zeitschrift „Revue Horticole" thätig mitarbeitete. Durch Vilmorin trat er in Beziehungen zu Gay und Decaisne. Besonders ward ihm Gay ein väterlicher Freund und wurde er durch den intimen Verkehr in dessen Hause mit allen bedeutenden Männern bekannt, welche bei ihrem Aufenthalte in Paris gastfreundlich von Gay empfangen wurden. Ausser an dem gärtnerischen Vereine nahm er auch lebhaften Antheil an der botanischen Gesellschaft in Paris (Société botanique de France), der er seit ihrer Gründung angehörte.

In Paris entfaltete er ausser der schon erwähnten gartenlitterarischen Thätigkeit auch eine eifrige Thätigkeit als botanischer Forscher. Zunächst vollendete er seine interessante Untersuchung über die Keimung der Lebermoose, die 1854 in den Annales des sciences naturelles, Botanique, erschien. In demselben Jahre gab er in Gemeinschaft mit B. Balansa: „Considérations sur la structure de quelques espèces du genre Holcus" im Bulletin de la Société botanique de France heraus, denen er 1855 in demselben Bulletin eine: „Note sur l'Holcus setiger" folgen liess. In demselben Jahre veröffentlichte er noch ebendaselbst, sowie auch in den Annales des sciences naturelles, Botanique, eine: „Note sur les organes glanduleux des Drosera".

Bei Vilmorin war ihm die Gelegenheit geboten, zahlreiche Culturen auszuführen. Zu dieser Zeit hatte die von Esprit Fabre in Agde bei Montpellier in den Mémoires de l'Académie des sciences de Montpellier pour 1853 aufgestellte Behauptung, dass der Weizen von *Aegilops ovata* abstamme und *Aegilops triticoïdes* Requien eine einfache Umwandlung der *Aegilops ovata* und dessen Uebergang in *Triticum vulgare* sei, das allgemeine Interesse auf die Hybriden zwischen Aegilops und Triticum hingelenkt. Groenland gehörte zu denen, die mit Entschiedenheit den hybriden Ursprung dieser Uebergangsformen behaupteten, gestützt auf Culturversuche, die er in den Vilmorinschen Gärten in Verrières in Gemeinschaft mit L. Vilmorin

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 21, 68.

**) Aufgenommen am 11. Januar 1858; cogn. Oeder.

seit 1855 ausführte. Zunächst erschien 1856 im Bulletin de la Société botanique de France von ihm und L. Vilmorin eine: „Note sur l'hybridation du genre Aegilops". 1858 brachte dasselbe Bulletin eine Mittheilung von ihm: „Sur les hybrides entre les Aegilops et les Triticum", die er ausführlicher in Pringsheims Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik, Bd. I, veröffentlicht hat. Ueber die seit 1858 im Jardin des plantes zu Paris fortgesetzten Versuche berichtete er 1861 im Bulletin de la Société botanique de France. Diese Arbeiten zeichnen sich durch grosse Genauigkeit der Beobachtung aus. Sie haben wesentlich zur endgiltigen Lösung der interessanten Frage beigetragen. Belagstücke seiner Culturen und Beobachtungen hat er sorgfältig präparirt und später den Sammlungen des königlichen botanischen Museums und der Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin übergeben.

Ferner beschäftigte er sich in Paris eifrig mit der Herstellung mikroskopischer Präparate. Von letzteren brachte er schöne Sammlungen in den Handel, die sich allgemeiner Werthschätzung erfreuten. Hiermit vereinigte er histologische Beobachtungen und Erfahrungen in der mikroskopischen Technik. So veröffentlichte er ausser der schon vorher erwähnten Studie über die Drüsen der Blätter von Drosera 1867 im Bulletin de la Société botanique de France: „Quelques mots sur les poils hétéromorphes de certains végétaux", sowie auch: „Sur la préparation du chlorure de zinc jodé, employé dans les recherches d'histologie végétale". Seine mikroskopisch-technischen Erfahrungen gab er in einem Buche heraus, das er mit Maxime Cornu und Gabriel Rivet zusammen verfasste und welches 1872 erschienen ist unter dem Titel: „Des préparations microscopiques tirées du règne végétal et des différents procédés à employer pour en assurer la conservation" (Paris 1872).

Schon vor dem Erscheinen dieses Buches musste er in Folge des deutsch-französischen Krieges Paris verlassen. Da er wegen Krankheit seiner Frau die Stadt nicht gleich nach dem Ausbruche des Krieges hatte verlassen können, musste er in Paris die Schrecken der Belagerung aushalten und konnte erst nach Beendigung derselben nach Deutschland zurückkehren. Hier fand er Anstellung an den landwirthschaftlichen Schulen und der agriculturchemischen Versuchsstation in Dahme, in welchen Stellungen er über 19 Jahre wirkte. Hier wurde seine Zeit hauptsächlich durch angestrengte Lehrthätigkeit in Anspruch genommen, welche die wissenschaftliche Beschäftigung nothwendiger Weise zurücktreten liess. Doch besorgte er in Gemeinschaft mit Th. Rümpler eine deutsche Bearbeitung von Vilmorin, Adrieux & Co.: „Les fleurs de pleine terre", die unter dem Titel: „Die Blumen des freien Landes" herauskam. Auch erschienen 1876 in den Landwirthschaftlichen Jahrbüchern: „Untersuchungen über den Verbrauch und die Ablagerung der Reservestoffe in der Kartoffelknolle", die er in Gemeinschaft mit G. Fittbogen und G. Fraude angestellt hatte und mit Fittbogen herausgab.

Seinem Lehrberufe kam er stets mit gewissenhafter Pflichttreue und Liebe nach. Wo er botanische Bestrebungen unterstützen und fördern konnte, that er es stets mit liebenswürdigster Gefälligkeit und freudigem Entgegenkommen. So hat er für mich parasitische Pilze bei Dahme gesammelt, mir von ihm gezogene Keimpflanzen mitgetheilt und wiederholt interessante Bildungsabweichungen zugesandt. Und niemals hat er gescheut, monographische Studien durch Mittheilungen von Seltenheiten seines Herbars zu fördern, wie er z. B. an Leitgeb für dessen Untersuchungen seltenste Lebermoose aus seiner Sammlung abgegeben hat.

Ich schliesse daher am besten diese kurze Skizze mit den Worten des Nachrufs, den ihm seine Collegen gewidmet haben:

> Seine bedeutenden Arbeiten auf wissenschaftlichem Gebiete schufen ihm einen klangvollen Namen in der Gelehrtenwelt; die hingebende Selbstlosigkeit, mit welcher er überall zu helfen bereit war, hat ihm die Liebe und Verehrung Aller, mit denen er in Berührung kam, besonders seiner Collegen, erworben. Dieselbe Milde und Güte seines Charakters bereiteten ihm einen dauernden Wohnsitz im Herzen seiner Schüler.

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. März bis 15. April 1891.)

**Böttinger, Carl**: Theorien über aromatische Verbindungen. Braunschweig 1878. 8°. — Zur Geschichte der Aniluvitoninsäure. Sep.-Abz. — Beitrag zur Kenntniss der Brenztraubensäure. Sep.-Abz. — Ueber einige Uritinsäurederivate. Sep.-Abz. — Ueber Aniluvitoninsäure. Sep.-Abz. — Ueber die Sulfosäuren der Parabrom- und Parachlorbenzoësäure. Sep.-Abz. — Ueber Phlobaphen, Eichenroth und Lohgerberei. Sep.-

Abz. — Ueber einige Zersetzungen der Mesoxalsäure. Sep.-Abz. — Die Condensationen der Brenztraubensäure. Sep.-Abz. — Ueber die Gerbsäure des Eichenholzes. Sep.-Abz. — Ueber Abkömmlinge der Eichenrindegerbsäure. Sep.-Abz. — Ueber ein basisches Thonerdesulfat. Sep.-Abz. — Einiges über Gallussäure und Tannin. Sep.-Abz. — Ueber den Wassergehalt einiger pyrotritarsauren Salze. Sep.-Abz. — Ueber Benzoyltannin. Sep.-Abz. — Ueber eine neue Reaction des Tannins. Sep.-Abz. — Zur Oxydation der Gallussäure, des Tannins und der Eichengerbsäuren. Sep.-Abz. — Weiteres über Gallussäure, Tannin und Eichengerbsäuren. Sep.-Abz. — Ueber die Einwirkung von Phenylhydrazin auf Gerbextracte. Sep.-Abz. — Ueber Isogallussäurephenylhydrazid. Sep.-Abz. — Zur Oxydation der Gallussäure. Sep.-Abz. — Ueber die Gerbsäure des Eichenholzes. Sep.-Abz.

**Schultz, Gustav**: Lehrbuch der Organischen Chemie oder der Chemie der Kohlenstoffverbindungen von Dr. Aug. Kekulé. Fortgesetzt unter Mitwirkung von R. Anschütz und G. Schultz. Bd. III. Lfg. 2. 3, 4. Stuttgart 1880—82. 8°. — Bericht über die Feier der deutschen chemischen Gesellschaft zu Ehren August Kekulé's. Berlin 1890. 8°. — Litterarische Rundschau. Besprechung von: *a.* Julius Post, Chemisch-technische Analyse. Handbuch der analytischen Untersuchungen zur Beaufsichtigung des chemischen Grossbetriebs. *b.* Richter, M. M.: Tabellen der Kohlenstoffverbindungen nach deren empirischer Zusammensetzung geordnet. *c.* Edv. Hjelt: Bruchstücke aus den Briefen F. Wöhlers an J. J. Berzelius. Sep.-Abz. — Ueber Indigo und Krapp. Sep.-Abz. — Ueber Benzerythren. Sep.-Abz. — Ueber die Zersetzung des Terpentinöls durch starke Hitze. Sep.-Abz. — Ueber die Constitution des Phenanthrens. Sep.-Abz. — 2. Mittheilung. Sep.-Abz. — Bemerkung zu der Abhandlung O. Fischers „Methylalizarin". Sep.-Abz. — Ueber Chinonamine. Sep.-Abz. — Ueber die Constitution des Phenanthrens. (1878.) Sep.-Abz. — 2. Abhandlung. Sep.-Abz. — Ueber Diphenylbasen. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Azofarbstoffe. Sep.-Abz. — Ueber die molekulare Umlagerung von Hydrazoverbindungen. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Chinaldinbildung. Sep.-Abz. — Ueber die Darstellung des Chinaldins im Grossen. Sep.-Abz. — Ueber isomere Naphtylaminsulfosäuren. Sep.-Abz. — Ueber neue künstliche Farbstoffe. Sep.-Abz. — Id. und Erdmann, E.: Ueber Hämatoxylin und Hämateïn. Sep.-Abz. — Id. und Levy, Siegmund: Ueber Chlor- und Bromderivate des Chinons. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber gechlorte Chinone. Sep.-Abz. — Id. und Bender, F.: Ueber Diamidostilben und Diamidostilbendisulfosäure. Sep.-Abz. — Id. und Anschütz, Richard: Ueber das Verhalten einiger primärer, aromatischer Amine gegen Schwefel. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber Phenanthrenchinon. Sep.-Abz. — 2. Abhandlung. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber die Einwirkung von Natrium auf halogensubstituirte Aniline. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber einen einfachen Apparat zur bequemen Bestimmung hochliegender Schmelzpunkte. Sep.-Abz. — Id. und Julius, Paul: Tabellarische Uebersicht der künstlichen organischen Farbstoffe. Berlin 1888. 4°. — Id. und Japp, F. R.: Ueber Phenanthrencarbonsäure. Sep.-Abz. — Id. und Schmidt, H.: Ueber Diphenylbasen. Sep.-Abz. — III. Mittheilung. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber Diphenole. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber Diphenylbenzole. Sep.-Abz. — Id. und Strasser, H.: Ueber Diphenylin und δ-Diamidodiphenyl. Sep.-Abz. — Knapp, Hm. v.: Ueber die Einwirkung von Ammoniak und Aminen auf gechlorte Chinone. Sep.-Abz.

**Mik, Josef**: Fünf neue österreichische Dipteren. Sep.-Abz. — Ueber die Artrechte von *Tipula oleracea* L. und *Tipula paludosa* Meig. nebst einigen Worten über das Exstirpiren des Hypopygiums der Dipteren zum Zwecke der Artbeschreibung. Sep.-Abz. — Ueber ein spinnendes Dipteron. Sep.-Abz. — Vier neue Dipteren aus Niederösterreich. Sep.-Abz. — Vorläufige Diagnose einer neuen Dipteren-Art. Sep.-Abz. — Dipterologische Miscellen. XI—XIV; XVI—XVIII. Sep.-Abz. — Ueber das Präpariren der Dipteren. Sep.-Abz. — Ueber Dipteren. Sep.-Abz. — Nachträge zu Schiner's „Fauna Austriaca (Diptera)". Sep.-Abz. — Zur Biologie von *Tychius crassirostris* Kirsch. (Ein coleopterologischer Beitrag.) Sep.-Abz. — Ein neues hochalpines Dipteron. Sep.-Abz. — Ueber *Apogon Dufourii* Perr. (Ein dipterologischer Beitrag.) Sep.-Abz. — Verbesserungen zu meinem „Verzeichniss der Artennamen, welche in Schiner's Fauna Austriaca enthalten sind". Sep.-Abz. — Ueber einige von G. A. Olivier beschriebene Dipteren. Sep.-Abz. — Ueber die Dipterengattung *Allocostylus* Schnabl und über die sogenannten Kreuzborsten bei Anthomyiden-Weibchen. Sep.-Abz. — Eine neue schweizerische Art aus der alten Gattung *Clinocera* Meig. Sep.-Abz. — Ueber die Dipterengattung *Euthera* Lw. Sep.-Abz. — Eine neue, aus den Beskiden stammende Art der alten Gattung *Clinocera* Meig. Sep.-Abz. — Ueber einige Ulidinen aus Tekke-Turkmenien. Ein Beitrag zur Kenntniss der Dipterengattungen *Empyelocera* Lw. und *Timia* Wied. Sep.-Abz. — Berichtigung der Synonymie von *Exorista paroniae* Zett. Sep.-Abz. — Dipterologische Miscellen. XV. Sep.-Abz. — Drei Cecidomyiden-Gallen aus Tirol. Sep.-Abz. — Ueber *Toxotrypana curvicauda* Gerst. und *Mikimyia furcifera* Big. (Ein dipterologischer Beitrag.) Sep.-Abz. — *Ugimyia sericariae* Rond., der Parasit des japanischen Seidenspinners. (Ein dipterologischer Beitrag.) Sep.-Abz. — Ueber die Dipterengattung *Hypochra* Lw. Sep.-Abz. — Ueber die dipterologischen Referate in den Jahrgängen 1882 bis inclusive 1890 der Wiener Entomologischen Zeitung. Sep.-Abz. — Diptera des Gebietes von Hernstein in Niederösterreich und der weiteren Umgebung. Mit 11 Abbildungen im Texte. Sep.-Abz.

**Bebber, W. J. van**: Sturm von 25.—26. April 1890. Sep.-Abz.

**Greeff, R.**: Ueber die Erd-Amöben. Zweite Mittheilung. Sep.-Abz.

**Magnus, P.**: Carl Johann Maximowicz. Nachruf. Sep.-Abz. — Bericht über die Februar-Versammlung (1891) des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Sep.-Abz.

**Stelzner, A. W.**: Das Eisenerzfeld von Naeverhausen. Als Manuscript gedruckt. Berlin 1891. 8°.

**Pringsheim, Alfred**: Ueber analytische Darstellung unendlicher Reihen, die durch Gliederinversionen aus einer gegebenen hervorgehen. Sep.-Abz. — Zur Theorie der bestimmten Integrale und der unendlichen Reihen. Sep.-Abz.

**Schram, Robert**: Ausländische Stimmen über die Adria-Zeit. Sep.-Abz. — Der Meridian von Jerusalem. Sep.-Abz.

**Frischauf, Johannes**: Die Affinität als allgemeines Verzerrungsgesetz bei der Abbildung der Flächen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Geschichte und Construction der Karten-Projectionen. Graz 1891. 8°.

**Neesen, Friedrich**: Die Blitzgefahr. Nr. 2. Einfluss der Gas- und Wasserleitungen auf die Blitzgefahr. Zweiter Abdruck. Berlin und München 1891. 8°.

**Koenig-Warthausen, Freiherr Richard**: Die Kreuzschnäbel und ihre Fortpflanzung. Eine monographische Studie. Sep.-Abz.

**Weinek, Ladislaus**: Drawings of the moon. Sep.-Abz. — Berichte der Universitäts-Sternwarte in Prag. 1888. 1889. Sep.-Abz.

**Gruson, H.**: Physikalisch-Astronomisches. Neue, gemeinverständliche Abhandlung über Zodiakallicht, Sonne und Kometen nach langjährigen Beobachtungen. Als Manuscript gedruckt. Magdeburg 1890. 8°.

**Meyer, Hugo**: Anleitung zur Bearbeitung meteorologischer Beobachtungen für die Klimatologie. Berlin 1891. 8°.

**Tischler, Otto**: Ueber den Zuwachs der archäologischen Abtheilung des Provinzial-Museums im Jahre 1888, 1889. Sep.-Abz. — Beiträge zur Geschichte des Sporns, sowie des vor- und nachrömischen Emails. Sep.-Abz. — Ueber Sporen und nachrömisches Email. Sep.-Abz. — Die erste Gesichtsurne aus Ostpreussen. Sep.-Abz. — Ueber einige Bronze-Depot-Funde aus Ostpreussen. Sep.-Abz. — Ueber Skelettgräber der Römischen Zeit in Nord-Europa. Sep.-Abz. — Das Gräberfeld bei Oberhof, Kreis Memel. Sep.-Abz. — Ueber die Bedeutung der La Tène-Periode für Mittel-Europa. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Steinzeit in Ostpreussen und den angrenzenden Gebieten. I. II. Sep.-Abz. — Ostpreussische Grabhügel. I. II. III. Sep.-Abz. — Gedächtnissrede auf J. J. A. Worsaae, gehalten in der Sitzung der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Pr. am 4. März 1886. Sep.-Abz. — Bericht über die prähistorisch-anthropologischen Arbeiten der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Sep.-Abz. — Bericht über die archäologisch-anthropologische Abtheilung des Provinzial-Museums der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft bei Gelegenheit der Feier des 100jährigen Bestehens der Gesellschaft 1890. Königsberg i. Pr. 1890. 4°.

## Tauschverkehr.

(Vom 15. October bis 15. November 1890. Schluss.)

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Mémoires couronnés et autres Mémoires. Collection in 8°. Tom. X. Fasc. 2. Bruxelles 1890. 8°. — Bulletin. Sér. IV. Tom. IV. Nr. 9. Bruxelles 1890. 8°.

**Naturforscher-Verein zu Riga.** Korrespondenzblatt. XXXIII. Riga 1890. 8°.

**Société royale belge de géographie in Brüssel.** Bulletin. Année XIV. 1890. Nr. 4. Bruxelles 1890. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Transactions for the year 1890. Pt. I. Boston 1890. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXIV. Nr. 284, 285. Philadelphia 1889. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1890. 2me Semestre. Tom. 111. Nr. 13—18. Paris 1890. 4°. — Bouchard, Ch.: Théorie de la maladie infectieuse, de la guérison, de la vaccination et de l'immunité naturelle. p. 467—469. — Berthelot: Sur l'absorption de l'oxyde de carbone par la terre. p. 469—471. — Id.: Sur l'acétylène condensé par l'effluve. p. 471—472. — Lecoq de Boisbaudran: Spectre électrique du chlorure de gadolinium. p. 472—474. — Id.: Sur l'équivalent des terbines. p. 474—475. — Pollak, Ch.: Sur une nouvelle lampe de sûreté pour les mines. p. 475. — Rayet, G., Picart, L., et Courty: Observations des comètes Coggia (18 juillet 1890) et Denning (23 juillet 1890), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 476. — Chassagny et Abraham, H.: Recherches de thermo-électricité. p. 477—479. — Blanchard, R.: Sur un nouveau type de dermatomycose. p. 479—482. — Dubois, R.: Sur les propriétés des principes colorants naturels de la soie jaune et sur leur analogie avec celles de la carotine végétale. p. 482—483. — Trouvelot, E. L.: Identité de structure entre les éclairs et les décharges des machines d'induction. p. 483—485. — Picard, E.: Sur la détermination des intégrales de certaines équations aux dérivées partielles du second ordre. p. 487—492. — Faye, H.: Sur les boules de feu ou globes électriques du tornado de Saint-Claude, d'après le Rapport de M. Cadenat. p. 492—496. — Sparre, de: Sur le mouvement du pendule de Foucault. p. 496—498. — Schoute, P. H.: Sur les figures planes directement semblables. p. 499—501. — Miquel, P.: Sur une nouvelle méthode de dosage de l'urée. p. 501—502. — Onimus: Destruction du virus tuberculeux, par les essences évaporées sur de la mousse de la platine. p. 503—504. — Maupas: Sur la fécondation de l'*Hydatina senta* Ehr. p. 505—507. — Pagnoul: Expériences de culture du blé dans un sable siliceux stérile. p. 507—509. — Meunier, St.: Observations sur le rôle du fluor dans les synthèses minéralogiques. p. 509—511. — Mouchez: Présentation du cinquième fascicule du „Bulletin du Comité international de la Carte du Ciel". Etat d'avancement des travaux préparatoires. p. 516—517. — Id.: Sur une photographie de la nébuleuse de la Lyre, obtenue à l'Observatoire d'Alger. p. 517—518. — Baillaud, B.: Sur une épreuve photographique obtenue après neuf heures de pose, à l'Observatoire de Toulouse. p. 519—521. — Bigourdan, M. G.: Observation de la comète d'Arrest (retrouvée par M. Barnard, le 6 octobre 1890), faite à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 521. — Petot, A.: Sur les équations linéaires aux dérivées partielles. p. 522—524. — Argyropoulos, T.: Vibrations d'un fil de platine maintenu incandescent par un courant électrique, sous l'influence des interruptions successives de ce courant. p. 525. — Varet, R.: Combinaisons du cyanure de mercure avec les sels de lithium. p. 526—527. — Malbot, H.: Recherches sur les conditions les plus convenables pour la préparation en grand de la monoisobutylamine. p. 528—530. — Bouveault, L.: Sur un procédé général de synthèse des nitriles et des éthers β-cétoniques. p. 531—533. — Bourquelot, E.: Sur la présence et la disparition du tréhalose dans les champignons. p. 534—536. — Guitel, F.: Sur le nerf latéral des *Cycloptéridés*. p. 536—539. — Curtel, G.: Recherches physiologiques sur les enveloppes florales. p. 539—541. — Lapparent, A. de: Sur les éruptions porphyriques de l'île de Jersey. p. 542

—544. — Resal, H.: Etude du mouvement d'un double cône paraissant remonter, quoique descendant, sur un plan incliné. p. 547—553. — Trécul, A.: Note sur des éclairs allant à la rencontre l'un de l'autre. p. 553—555. — Rayet, G.: Observations de la comète Brooks (19 mars 1890), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux, par MM. G. Rayet, L. Picart et Courty. p. 555—557. — Radau, R.: Remarque relative à une cause de variation des latitudes. p. 558—559. — Gaillot, A.: Sur les variations constatées dans les observations de la latitude d'un même lieu. p. 559—562. — Deslandres: Organisation des recherches spectroscopiques avec le grand télescope de l'Observatoire de Paris. p. 562—564. — Fényi, J.: Deux protubérances solaires, observées à l'Observatoire de Haynald, à Kalocsa (Hongrie). p. 564—568. — Lelieuvre: Sur certaines classes de surfaces. p. 568—569. — Moissan, H.: Recherches sur l'équivalent du fluor. p. 570—572. — Bouveault, L.: Action des amines aromatiques et de la phénylhydrazine sur les nitriles β-cétoniques. p. 572—574. — Roos, L., et Thomas, E.: Sur le mode de combinaison de l'acide sulfurique dans les vins plâtrés et sur une méthode d'analyse permettant de différencier le plâtrage, de l'acidification par l'acide sulfurique. p. 575—578. — Bourquelot, E.: Les matières sucrées chez les champignons. p. 578—580. — Marchal, P.: Sur l'appareil excréteur de la Langouste, de la Gébie et du Crangon. p. 580—582. — Pelseneer, P.: Sur la conformation primitive du rein des Pélécypodes. p. 583—584. — Perrotin: Observations de la planète Vénus à l'Observatoire de Nice. p. 587—591. — Callandreau, O.: Sur la réduction à la forme canonique des équations différentielles pour la variation des arbitraires dans la théorie des mouvements de rotation. p. 593—595. — Tondini: Le méridien neutre de Jérusalem-Nyanza, proposé par l'Italie pour fixer l'heure universelle, déterminé par sa distance horaire à cent vingt Observatoire. sp. 595—597. — Liouville, R.: Sur les développements en série des intégrales de certaines équations différentielles. p. 597—600. — Fabry, Ch.: Visibilité périodique des phénomènes d'interférence, lorsque la source éclairante est limitée. p. 600—602. — Chassagny et Abraham: Recherches de thermo-électricité. p. 602—603. — Minet, A.: Electrolyse par fusion ignée du fluorure d'aluminium. p. 603—606. — Berg, A.: Sur les amylamines. p. 606—608. — Quénu et Lejars: Les artères et les veines des nerfs. p. 608—610. — Dutartre, A.: Sur les changements de couleur chez la Grenouille commune *(Rana esculenta)*. p. 610—611. — Contejean, Ch.: Sur l'autotomie chez la Sauterelle et le Lézard. p. 611—614. — Prillieux: La pourriture du coeur de la Betterave. p. 614—616. — Noguès, A. F.: Mouvements sismiques du Chili; tremblements de terre du 23 mai 1890. p. 616—619. — Thoulet, J.: Expériences sur la sédimentation. p. 619—620. — Badoureau, A.: Théorie de la sédimentation. p. 621—622. — Daubrée: Notice sur les travaux de M. Pierre de Tchihatchef. p. 623—626. — Marey: Appareil photochronographique applicable à l'analyse de toutes sortes de mouvements. p. 626—629. — Verneuil: Sur les rapports de la septicémie gangréneuse et du tétanos, pour servir à l'étude des associations microbiennes virulentes. p. 629—633. — Mannheim, A.: Sur le déplacement d'un double cône. p. 634—636. — Appell: Sur les fonctions périodiques de deux variables. p. 636—638. — Jamet, V.: Sur un cas particulier de l'équation de Lamé. p. 638—639. — Vieille: Pressions ondulatoires produites par la combustion des explosifs en vase clos. p. 639—641. — Boulouch, R.: Sur le photomètre de Bunsen. p. 642—644. — Zenger, Ch. V.: La rotation de la Terre autour de son axe produite par l'action électrodynamique du Soleil. p. 644. — Mercier, P.: Action du borax dans les bains révélateurs alcalins. p. 644—645. — Gautier, H., et Charpy, G.: Sur les affinités de l'iode à l'état dissous. p. 645—647. — Haller, A., et Held, A.: Sur les éthers γ-cyanacétoacétiques et les éthers imidés chlorés correspondants. p. 647—650. — Malbot, H. et Malbot, A.: Recherches sur les conditions de la progression des isopropylamines. Limite à la progression et développement du propylène. p. 650—652. — Le Moult: Le parasite du Hanneton. p. 653—655. — Dubois, R.: Sur les moisissures du cuivre et du bronze. p. 655—657. — Viré, A.: Etude sur les ateliers de polissage néolithiques de la vallée du Lunain et sur le régime des eaux à l'époque de la pierre polie. p. 657—660. — Lapparent, A. de: Sur la formation des accidents de terrain appelés rideaux. p. 660—661. — Meunier, St.: Contribution expérimentale à l'histoire des dendrites de manganèse. p. 661—664.

**Naturforschende Gesellschaft zu Leipzig.** Sitzungsberichte. Fünfzehnter und sechzehnter Jahrgang 1888/89, 1890 (bis Februar). Leipzig 1890. 8°.

— Aufforderung zur gemeinsamen naturwissenschaftlichen Erforschung der Heimath. Flugblatt.

— Simroth, H.: Ueber die modernen Aufgaben der naturwissenschaftlichen Vereine. Leipzig. 8°.

**Botaniske Forening in Kopenhagen.** Botanisk Tidsskrift. Bd. XVII. Hft. 4. Kjøbenhavn 1890. 8°.

— Meddelelser. Bd. II. Nr. 7, 8. Kjøbenhavn 1890. 8°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXX. Afl. 4 en 5. Batavia & Noordwijk 1890. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel VII. Nr. 4. Leiden 1890. 8°.

— Reglement. (Statuten.) s. l. e. a. 8°.

**Société Royale de Géographie in Anvers.** Bulletin. Tom. XV. Fasc. 1. Anvers 1890. 8°.

**Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.** Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1889. Hft. VII—IX. Juli—September. Berlin 1890. 4°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. L. Nr. 9 (Supplementary Number) and Appendix. London 1890. 8°.

**Department of Mines in Sydney.** Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Palaeontology. Nr. 8. Sydney 1890. 4°.

— Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. II. Pt. 1. 1890. Sydney 1890. 8°.

**Comité géologique in St. Petersburg.** Bulletins. 1889. Vol. VIII, Nr. 9/10. 1890. Vol. IX, Nr. 1—6, Suppl. St. Petersburg 1890. 8°.

**Pollichia,** ein naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz, in Dürkheim. Mittheilungen. Nr. 4. XLVIII. Jahresbericht. 1890. 8°.

**K. K. Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Pamiętnik Wydziału matematyczno-przyrodniczego. Tom. XVI, XVII. Kraków 1889, 1890. 4°.

— Rozprawy Wydziału matematyczno-przyrodniczego. Tom. XIX, XX. W Krakowie 1889, 1890. 8°.

— Sprawozdanie Komisyi fizyjograficznej. Tom. XXII, XXIII, XXIV. Kraków 1888, 1889. 8°.

— Rocznik Zarządu. Rok 1888. W Krakowie 1889. 8°.

— Atlas geologiczny Galicyi. I. II. Kraków 1887, 1888. 8°. Fol.

(Vom 15. November bis 15. December 1890.)

**Universität zu Upsala.** Arsskrift. 1871—1889. Upsala 1871—1889. 8°.

— 185 Dissertationen. Arosiae, Falun, Gefle, Göteborg, Lund, Skara, Stockholm, Umeå, Upsala, Westerås 1871—90. 4° u. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1890. 2me Semestre. Tom. 111. Nr. 19—23. Paris 1890. 4°. — Fremy, E., et Verneuil, A.: Nouvelles recherches sur la synthèse des rubis. p. 667—669. — Becquerel, H., et Moissan, H.: Etude de la fluorine de Quincié. p. 669—672. — Padé, H.: Sur la représentation approchée d'une fonction par des fractions rationnelles. p. 674—676. — Amat, L.: Sur l'analyse des acides hypophosphoreux, phosphoreux et hypophosphorique. p. 676—679. — Varet, R.: Combinaisons du cyanure de mercure avec les sels de cadmium. p. 679—681. — Guenez, E.: Sur la préparation et les propriétés du fluorure de benzoyle. p. 681—682. — Haller, A., et Held, A.: Synthèse de l'acide citrique. p. 682—685. — Phisalix, C.: Etude expérimentale du rôle attribué aux cellules lymphatiques, dans la protection de l'organisme contre l'invasion du *Bacillus anthracis*, et dans le mécanisme de l'immunité acquise. p. 685—688. — Courmont, J., et Dor, L.: Production expérimentale de tumeurs blanches chez le lapin, par inoculation intraveineuse de culture atténuée du bacille de Koch. p. 688—689. — Pruvot, G.: Sur le développement d'un Solénogastre. p. 689—692. — Thélohan, P.: Nouvelles recherches sur les spores des Myxosporidies (structure et développement). p. 692—695. — Kunstler, J.: Observations sur le Saumon de Norvège. p. 695—696. — Kunckel d'Herculais, J.: Les Coléoptères parasites des Acridiens. Les métamorphoses des Mylabres. p. 697—699. — Lévy, A. M.: Sur les moyens 1° de reconnaître les sections parallèles à g¹ des feldspaths, dans les plaques minces de roches; 2° d'en utiliser les propriétés optiques. p. 700—702. — Léauté, H.: Notice sur Ed. Phillips. p. 703—713. — Berthelot: Sur le nom du bronze: nouvelles indications. p. 713—715. — Id.: Remarque sur quelques sensations acoustiques provoquées par les sels de quinine. p. 715. — Oppert, S.: Un annuaire astronomique chaldéen, utilisé par Ptolémée. p. 716—721. — Dom Lamey: Sur la variation annuelle de la latitude, causée par l'inégalité de réfraction dans les marées atmosphériques. p. 722—724. — Fényi, J.: Ascension rapide d'une protubérance solaire. p. 724—726. — Kobb, G.: Sur un théorème de M. Picard. p. 726—728. — Laussedat, A.: Note sur la construction des plans, d'après les vues du terrain obtenues de stations aériennes. p. 729—732. — Chassagny et Abraham, H.: Recherches de thermo-électricité. p. 732—734. — Vieille, P.: Sur la périodicité des pressions ondulatoires produites par la combustion des explosifs en vase clos. p. 734—737. — Leduc, A.: Sur la résistance électrique du bismuth dans un champ magnétique. p. 737—740. — Maquenne: Sur les acides β-pyrazol-dicarboniques. p. 740—743. — Cazeneuve, P.: Sur un acide-phénol dérivé du camphre. p. 743—745. — Guye, Ph. A.: Sur les dérivés amyliques actifs. p. 745—747. — Chabrié, C.: Sur la saponification des composés organiques halogénés. p. 747—748. — Id.: Sur un antiseptique gazeux; son action sur la bactérie pyogène de l'infection urinaire. p. 748—750. — Schloesing fils, Th., et Laurent, E.: Sur la fixation de l'azote gazeux par les Légumineuses. p. 750—753. — Berthelot: Observations sur la Note précédente. p. 753. — Laurent, E.: Sur le microbe des nodosités des Légumineuses. p. 754—756. — Vaillant, L.: Sur quelques caractères transitoires présentés par le *Chelmo rostratus* Linné, jeune. p. 756—757. — Canu, E.: Sur le dimorphisme sexuel des *Copépodes ascidicoles*. p. 757—759. — Guitel, F.: Sur les différences sexuelles du *Lepadogaster bimaculatus* Flem. p. 759—761. — Degagny, Ch.: Sur les forces moléculaires antagonistes qui se produisent dans le noyau cellulaire, et sur la formation de la membrane nucléaire. p. 761—763. — Lasne, H.: Sur l'origine des rideaux en Picardie. p. 763—766. — Daubrée: Expériences sur les actions mécaniques exercées sur les roches par des gaz doués d'une très forte pression et d'un mouvement rapide. p. 767—774. — Schützenberger, P., et L.: Sur quelques faits relatifs à l'histoire du carbone. p. 774—778. — Sylvester: Sur le rapport de la circonférence au diamètre. p. 778—780. — Bigourdan: Observations de la comète Zona (1890, novembre 15), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 781—782. — La Maestra, A.: Généralisation d'un théorème d'Abel. p. 782—784. — Branly, E.: Variations de conductibilité sous diverses influences électriques. p. 785—787. — Fabry, Ch.: Visibilité périodique des franges d'interférence. p. 788—790. — Garnier, J.: Sur la production artificielle d'un bleu de chrome. p. 791. — Gernez, D.: Recherches sur l'application de la mesure du pouvoir rotatoire à la détermination de combinaisons formées par les solutions aqueuses d'acide malique avec le molybdate double de potasse et de soude et le molybdate acide de soude. p. 792—794. — Girard, A.: Applications des pommes de terre à grand rendement et à grande richesse, à la distillerie agricole en France. p. 795—797. — Sabatier, A.: De la spermatogénèse chez les Locustides. p. 797—799. — Prouho, H.: Sur la *Cyclatella annelidicola* (Van Bened. et Hesse). p. 799—801. — Willot: Destruction de l'*Heterodera Schachtii*. p. 801—803. — Lacroix, A.: Sur une roche éruptive de l'Ariège et sur la transformation des feldspaths en wernérite. p. 803—806. — Doumet-Adanson: Sur un tornado observé à Fourchambault (Nièvre). p. 806—808. — Faye, H.: Sur la trombe de Fourchambault. p. 811—812. — Saporta, G. de: Sur de nouvelles flores fossiles, observées en Portugal, et marquant le passage entre les systèmes jurassique et infracrétacé. p. 812—815. — Trépied, Rambaud et Renaux: Observations de la nouvelle comète Zona, faites à l'Observatoire d'Alger, à l'équatorial coudé de 0m,318. p. 816—817. — Mannheim, A.: Sur un nouveau mode de déplacement d'un double cône. p. 817—819. — Lala, U.: Sur la compressibilité des mélanges d'air et de gaz carbonique. p. 819—822. — Bloch, R. S.: Réflexion et réfraction par les corps à dispersion anormale. p. 822—824. — Denigès, G.: Sur un nouveau procédé pour différencier les taches d'arsenic de celles d'antimoine. p. 824—825. — Jourdan, E.: Sur un tissu épithélial fibrillaire des Annélides. p. 825—826. — Mallèvre, A.: Influence de l'acide acétique sur les échanges gazeux respiratoires. p. 826—828. — Drouin, R.: Sur une nouvelle méthode hémato-alcalimétrique et sur l'alcalinité comparée du sang des Vertébrés. p. 829—830. — Viallanes, H.: Sur la structure des centres nerveux du Limule (*Limulus polyphemus*). p. 831—833. — Moniez, R.: Sur les différences extérieures que peuvent présenter les *Nematobothrium*, à propos d'une espèce nouvelle (N. Guernei). p. 833—836. — Cuénot, L.: Le système nerveux entérocoelien des Echinodermes. p. 836—839. — Demoor, J.: Recherches expérimentales sur la locomotion des Arthropodes. p. 839—840. — Bastit, E.: Influences comparées de la lumière et de la pesanteur sur la tige des Mousses. p. 841—843. — Léger, L. J.: Sur la présence de laticifères chez les Fumariacées. p. 843—846. — Lévy, A. M., et Lacroix, A.: Indices de réfraction principaux de l'anorthite. p. 847—848. — Seunes, J.: Sur la présence de rudistes dans le flysch à Orbitolines de la région sous-pyrénéenne du département des Basses-Pyrénées (vallée du Saison). p. 847—848. — Angot, A.: Sur la tempête du 23—24 novembre 1890 et les mouvements verticaux de l'atmosphère. p. 848—851. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris du 1 octobre 1889 au 31 mars 1890. p. 855—857. — Daubrée: Expériences sur les actions mécaniques exercées sur les roches par des gaz doués de très fortes pressions et de mouvements très rapides. p. 857—863. — Ranvier: De la membrane du sac lymphatique oesophagien de la Grenouille. p. 863—865. — Sylvester: Preuve que $\pi$ ne peut pas être racine d'une équation algébrique à coefficients entiers. p. 866—871. — Amagat, E. H.: Nouvelle méthode pour l'étude de la compressibilité

et de la dilatation des liquides et des gaz. Résultats pour les gaz: oxygène, hydrogène, azote et air. p. 871—875. — Picart, L., et Courty: Observations de la comète Zona, faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 875—876. — André, Ch.: Sur l'observation du passage des satellites de Jupiter et des occultations d'étoiles. p. 876—877. — Dautheville: Sur une transformation de mouvement. p. 877—878. — Cels, J.: Sur une classe d'équations différentielles. p. 879—881. — Meslans, H.: Sur le fluorure d'allyle. p. 882—883. — Colson, A.: Sur diverses réactions endothermiques et exothermiques des alcalis organiques. p. 884—886. — Lauth, Ch.: Sur quelques dérivés de la diméthylaniline. p. 886—888. — Chatin, J.: Contribution à l'étude du noyau chez les Spongiaires. p. 889—890. — Topsent et Trouessart: Sur un nouveau genre d'*Acarien sauteur (Nanorchestes amphibius)* des côtes de la Manche. p. 891—892. — Déperet, Ch., et Leenhardt, V.: Sur l'âge des sables et argiles bigarrés du Sud-Est p. 893—895. — Balland: Observations sur les extraits de viande. p. 895—896.

**Annales des Mines.** Sér. VIII. Tom. XVIII. Livr. 4, 5 de 1890. Paris 1890. 8°.

**Société anatomique de Paris.** Bulletins. Année LXV°. Sér. 5. Tom. IV. Fasc. 16—19. Paris 1890. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XVIII. 1890. Nr. 7. Paris 1890. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XV. Nr. 8 et 9. Paris 1890. 8°.

**Société botanique de Lyon.** Bulletin trimestriel. 1889. Nr. 3. Lyon 1890. 8°.

**The Pharmaceutical Journal and Transactions.** Ser. 3. Nr. 1051—1068. London 1890. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 336. London 1890. 8°.

— Abstracts of the Proceedings. Nr. 73, 87, 88. London 1890. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XI. Nr. 8. London 1890. 8°.

**Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 1. London 1890. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XVI. Nr. 76. London 1890. 8°.

**Meteorological Office in London.** Meteorological Observations at stations of the second order for the year 1886. London 1890. 4°.

— Meteorological Observations made at Sanchez (Samaná Bay), St. Domingo, 1886—1888 by W. Reid. London 1890. 4°.

— Quarterly Weather Report. N. S. Pt. II. April—June 1880 London 1890. 4°.

— Weekly Weather Report. Vol. VII. Nr. 21—39. London 1890. 4°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXI. Pt. 1. Manchester 1890. 8°.

**Cambridge Philosophical Society.** Proceedings. Vol. VII. Pt. 2. Cambridge 1890. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Report of the french commission on the use of explosives in the presence of fire-damp in mines. Pt. 2. Newcastle-upon-Tyne 1890. 8°.

**Ecole polytechnique de Delft.** Annales. Tom. VI, 1890, Livr. 1. Leide 1890. 4°.

**Sternwarte in Leiden.** Annalen. Bd. V, VI. Haag 1890. 4°.

— Verslag. 1872/73, 1873/74, 1874/75, 1882/83, 1885/86, 1886/88, 1888/89. Amsterdam, Leiden 1873—1889. 8°.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Compte-rendu. Sér. IV. Nr. 10—12. Bruxelles 1890. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XVI. Nr. 9—11. Année XVII. Nr. 1. Bruxelles 1890. 8°.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. 4. Tom. IV. Nr. 10. Bruxelles 1890. 8°.

**Seismological Society of Japan in Tokio.** Transactions. Vol. XV. Yokohama 1890. 8°.

**Sociedad Mexicana de Historia Natural in Mexico.** La Naturaleza. Tom. I; Tom. V, Entr. 10; Ser. 2, Tom. I. Quaderno Número 4, 8. Mexico 1870—90. 4°.

**Sociedad Médica in Santiago de Chile.** Revista Médica de Chile. Año XVIII, Nr. 6—10; XIX, Nr. 1, 2. Santiago de Chile 1889, 1890. 8°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Circulars. Vol. X. Nr. 83 Baltimore 1890. 4°.

**Geological and Natural History Survey of Canada in Montreal.** List of Canadian Hepaticae. By Wm. Hy. Pearson. Montreal 1890. 8°.

— Catalogue of Canadian Plants. Pt. V. Acrogens. By John Macoun. Montreal 1890. 8°.

**U. S. Department of Agriculture in Washington.** North American Fauna. Nr. 3, 4. Washington 1890. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** United States National Museum. Bulletin. Nr. 38. Washington 1890. 8°.

— — Proceedings. Vol. XII. 1889. Washington 1890. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Transactions for the year 1889. Pt. I. Boston 1890. 8°.

**American Museum of Natural History in New York.** Bulletin. 1890. Vol. III. Nr. 1 und pag. 117—122. New York 1890. 8°.

**The Journal of comparative medicine and veterinary archives.** Edit. by W. A. Conklin. Vol. XI. Nr. 9—11. Philadelphia, Pa. 1890 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XL. (Whole Number CXL.) Nr. 239, 240. 1890. New Haven 1890. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXIV. Nr. 286. Philadelphia 1890. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College, in Cambridge.** Bulletin. Vol. XX. Nr. 2. Cambridge, U. S. A. 1890. 8°.

**State Agricultural College in Lansing.** Bulletin. Nr. 66—69. Lansing 1890. 8°.

**Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto.** Monthly Weather Review. May, June, July, August 1890. Toronto 1890. 4°.

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXX. Entr. 4. Buenos Aires 1890. 8°.

**Natural History of Victoria.** Prodromus of the Zoology of Victoria. Decade XX. Melbourne, London 1890. 8°.

**Société impériale des Naturalistes de Moscou.** Bulletin. Année 1890. Nr. 2. Moscou 1890. 8°.

**Société des Naturalistes à l'Université impériale de Kharkow.** Travaux. T. XXIII. 1889. ХАРЬКОВЪ 1890. 8°. (Russisch.)

**Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. T. XXX. 1890. Nr. 8, 9. Kiew 1890. 8°. (Russisch.)

**Museum in Bergen.** Aarsberetning for 1889. Bergen 1890. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Basel.** Verhandlungen. Bd. IX. Hft. 1. Basel 1890. 8°.

**Sociedad geográfica de Madrid.** Boletin. Tom. XXIX. Nr. 3, 4. Madrid 1890. 8°.

**Melbourne Observatory.** Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism, etc. March—June 1890. Melbourne 1890. 8°.

**Sociedade Broteriana in Coimbra.** Boletim. VIII. Fasc. 1. 1890. Coimbra 1890. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XV. Nr. 9—11. Firenze 1890. 8°.

**Accademia Medico-Chirurgica di Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. II. Fasc. 3. Perugia 1890. 8°.

**Società italiana delle Scienze in Neapel.** Memorie di Matematica e di Fisica. Ser. 3. Tom. VII. Napoli 1890. 4°.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Bullettino mensile. Fasc. XIII, XIV. Catania 1890. 8°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. 2. Tom. VI. Anno XVI. Nr. 7, 8, 9. Parma 1890. 8°.

**Notarisia commentarium phycologicum.** Redattore David Levi-Morenos. Anno V. Nr. 20. Venezia 1890. 8°.

**La Nuova Notarisia.** Rassegna trimestrale consacrata allo studio delle alghe. Redattore e Proprietario G. B. Dott. De-Toni. Padova 1890. 8°.

**R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. 1890. Nr. 9 e 10. Roma 1890. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Ser. 4. Vol. VI. Fasc. 5—8. 2° Semestre. Roma 1890. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.** Bollettino. 1890. Nr. 104—119. — Indici. p. 1—144.

**Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele di Roma.** Bollettino. Vol. V. Nr. 2. Roma 1890. 8°.

**Observatorium in Triest.** Astronomisch-nautische Ephemeriden für das Jahr 1892. Deutsche Ausgabe. Jg. V. Triest 1890. 8°.

**Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien.** Schriften. Bd. XXX. Vereinsjahr 1889/90. Wien 1890. 8°.

**K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität in Prag.** Personalstand zu Anfang des Studien-Jahres 1890/91. Prag. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1890. October, November. Krakau 1890. 8°.

**Akademie in Metz.** Mémoires. 2ᵉ Période. LXVIIIᵉ Année. 3ᵉ Série. XVIᵉ Année. 1886—1887. Metz 1890. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Danzig.** Schriften. N. F. Bd. VII. Hft. 3. Danzig 1890. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Bamberg.** XV. Bericht. Bamberg 1890. 8°.

**Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung.** Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen. Bd. VIII. Jg. IX. 1889. Magdeburg 1890. 4°.

**K. Sternwarte in Bogenhausen bei München.** Neue Annalen. Bd. I. München 1890. 4°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XIX. (1890.) Hft. 5 und 6. Berlin 1890. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Monatsbericht. April, Mai 1890. Hamburg 1890. 8°.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Chemnitz.** Elfter Bericht, umfassend die Zeit vom 1. Januar 1887 bis 30. Juni 1889. Chemnitz 1890. 8°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Jg. I. II. III, Hft. 1, 2, 3. Berlin 1888—90. 4°.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Anthropologen-Versammlung zu Münster in Westfalen

**am 11. bis 15. August 1890.**

(Schluss.)

Jetzt hielt Dr. Buschan einen Vortrag über Heimath und Alter der europäischen Culturpflanzen. Er legt eine Sammlung von 90 Samenproben vor, die etwa 30 vorgeschichtlichen Fundstätten entnommen sind. Die älteste Halmfrucht ist der Weizen, der Sage nach 3000 Jahre v. Chr. in China eingeführt; er kommt schon häufig in der jüngeren Steinzeit Europas vor, häufiger in der Bronzezeit. Die Insel Laaland ist die nördlichste seiner alten Fundstellen. In den Kjökkenmöddings fehlt jede Körnerfrucht. Die Kelten haben schon Sommer- und Winterweizen. *Triticum vulgare* ist am häufigsten, *Tr. spelta* fehlt in der Vorgeschichte gänzlich, auch bei den Römern. *Tr. monococcum* und *turgidum* kamen vereinzelt in Troja vor. Seine Heimath scheint das Gebiet zwischen Aegypten, Kleinasien und Griechenland. Weniger häufig ist die Gerste, die aus Aegypten stammt. Meist ist es die sechszeilige, nie die vierzeilige, die

wohl durch Kreuzung der sechszeiligen und zweizeiligen gezüchtet ist. Den Roggen bauten nach Plinius die Tauriner in den Alpen. Südlicher kommt er nicht vor. Er hat keinen indischen oder semitischen Namen; sein Name ist slavisch, er stammt also aus Osteuropa. Der älteste Fund ist der im Pfahlbau von Olmütz. Der Hafer war in Assyrien, Judaea, Aegypten unbekannt, in China wird er 800 n. Chr. erwähnt. Er ist in den Pfahlbauten von Montelier, der Petersinsel und von Hallstatt gefunden, im Mittelalter erscheint er nördlich von den Alpen. Er soll aus den Ostseeländern stammen. Traubenreste kommen im Pfahlbau der Steinzeit von Bovere vor und in den italischen Terramaren. Die Kerne gehören hier vielleicht einer kleinen wildwachsenden Art an. Nach Helbig war keine Einrichtung zum Pressen der Trauben wie in Griechenland nach Homers Zeugniss vorhanden. Heimath des Weinstocks ist der Süden des Kaukasus. Die Ackerfrüchte treten in der jüngeren Steinzeit auf, es finden sich auch Bohnen, Erbsen, Linsen, Flachs und Hirse. Vielleicht haben die Arier den Ackerbau nach Europa gebracht. Prof. Ascherson bemerkt, dass Körnike nachgewiesen, dass der Roggen von dem am östlichen Mittelmeer heimischen *Secale montanum* abstamme; die Urform des Weizens sei das Einkorn, *Triticum monococcum*, die der Gerste das *Hordeum spontaneum*, welches Taubert neuerdings in der Cyrenaica wildwachsend angetroffen habe. Zuletzt legte Dr. O. Tischler zwei Gegenstände vor, die den Grabungen der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg im Sommer 1890 entstammen. Es ist die Zeichnung einer Aschenurne aus der Steinkiste eines Grabhügels von Rantau bei Königsberg, welche den Gesichtsurnen, die sich von Westpreussen bis nach Vorpommern, durch Posen bis Schlesien verbreiten, darin gleicht, dass sie zwei einander nicht mehr gegenüberstehende Ohren mit mehrfacher Durchbohrung besitzt, aber keine Nase und keinen Mund. Der Deckel ist wie der der Gesichtsurnen ein Stöpseldeckel mit einem in den Hals der Urne eingreifenden cylindrischen Theile, hat aber eine flache in der Mitte durchlochte obere Seite. Dann zeigt er einen Fischstecher, eine eiserne Gabel mit fünf langen mit Widerhaken versehenen Zinken, welche mit einer Tülle an einer Stange befestigt war. Diese Gabel fand sich zweimal in Gräbern zu Tenkieten, welche nach ihrem Inventar dem 3. Jahrhundert n. Chr. angehören.

Nachmittags 3 Uhr fand unter Führung des Geh. Rath Hosius zuerst die Besichtigung der naturhistorischen Sammlungen der Akademie statt, dann die der Sammlungen des Vereins für Alterthumskunde, wo die Herren Plassmann und Wippo Auskunft gaben, und schliesslich die des zoologischen Gartens, der eine Schöpfung des Prof. Landois genannt werden kann. Am Abend fand hier unter zahlreicher Betheiligung der Einwohner von Münster ein Concert im Freien und später eine gesellige Vereinigung in der Festhalle statt.

Bemerkenswerth sind im naturhistorischen Museum die zwei Schädel von Roxel und der Schädel B von Werne, über deren rohe Form ich berichtet habe (vergl. Archiv für Anthrop. XII. S. 110). Die Tibia des Skeletes von Roxel ist um 15° schief gestellt, beide Humeri sind durchbohrt. Dabei liegt ein Kamm aus einem Metatarsus von *Bos* (?). Eine hinten abgerundete Tibia aus der Räuberhöhle hat an der breitesten Stelle von vorn nach hinten einen Durchmesser von 40 mm. Das ziemlich vollständige Skelet eines *Bos primigenius* stammt aus dem Torf von Füchtdorf bei Warendorf. Der lange Fangzahn eines *Elephas primigenius* wird übertroffen von einem solchen, der sich in der Ackerbauschule zu Lüdingshausen befindet und 2 m 45 cm lang ist. Unter den Schädeln der alten medicinischen Facultät ist ein ächter *Chamaecephalus* und einer, der dem *Batarus* Blumenb. ähnlich ist. Im Provinzial-Museum sind die Funde aus den Hünengräbern von Westernschulte und Wintergalen ausgelegt. In beiden sind roh zugeschlagene Feuersteingeräthe gefunden. Das erstere liegt auf dem Kiesling. Es ist nicht wahrscheinlich, dass ein eiserner Nagel, ein eiserner hohler Knopf und eine eiserne Klinge mit den Steingeräthen gleichalterig sind. Die Thonscherbe mit den in Reihen stehenden scharfen und tiefen Eindrücken gleicht aber den auch anderwärts in megalithischen Denkmälern gefundenen. Ein ebendaselbst gefundener Schädel ohne Gesicht ist 195 mm lang, 143 breit, 85 hoch, sein Index = 73,3. Die Schuppe des Hinterhaupts ist vorgewölbt, die Augenbrauen sind klein, nur gegen die Mitte der Stirn hin vorspringend, der obere Rand der Schläfenschuppe gerade verlaufend. Die Ebene des Hinterhauptloches ist fast horizontal gerichtet. Die Nähte sind einfach und feingezackt, der Ansatz der Nasenbeine bildet einen Winkel von 75°. Der Berichterstatter besitzt durch Herrn Borggreve einen Schädel aus dem Denkmal von Wintergalen, er zeigt wie jener den germanischen Typus. Im Münzcabinet ist eine gallische Münze, auf der sich zwei Reiter zu Pferde den Schwurring reichen, auf einer anderen wird er von einer Hand gehalten. Es ist ein Ring mit zwei knopfförmigen Enden. Eine rothgebrannte Thonlampe mit vier Armen ist in eigenthümlicher Weise durch dreieckige tiefe Eindrücke verziert, es sind deren vier

von Essellen in verschiedenen Häusern von Hamm gefunden worden. Ein ebenso verzierter Leuchter von Thon im Trierer Museum hat eine römische Inschrift.

Die Sammlung des zoologischen Gartens besitzt ein ausgezeichnet grosses männliches Gorillaskelet, dasselbe ist 1,67,5 m lang. Der Humerus misst 43 cm, die Ulna 35, die Hand 26,5, das Femur 39 cm. Der Schädel ist 214 mm lang, 130 breit, in der Mitte des Ansatzes des Jochbogens gemessen, seine Capacität ist 516 ccm. Die Nasenbeine sind unter der Mitte etwas nach aussen gekrümmt, eine Andeutung der menschlichen Nase. Oben sind die Prämolaren gleich, unten hat der erste einen spitzen Höcker; der erste Mahlzahn hat oben 4 Höcker, der zweite und dritte 5; die Kaufläche des letzten ist etwas länger als die des zweiten; unten haben alle 4 Höcker; der letzte ist gleich dem zweiten. Ein weiblicher Gorillaschädel ist 158 mm lang, 104 mm breit, seine Capacität ist 408 ccm. Der letzte Mahlzahn oben ist gleich dem zweiten, unten hat der letzte 5 Höcker und ist länger als der zweite. Die unteren Prämolaren sind wie beim Männchen verschieden. Die Nasenbeine bilden einen Sattel von $2^1/_2$ mm Höhe.

Am Donnerstag den 14. August Morgens 8 Uhr fand die Fahrt nach Osnabrück statt. Zuerst führte Herr Bürgermeister Möllmann die Gäste in das Rathhaus und erklärte den Friedenssaal, in dem die geistlichen Angelegenheiten des westfälischen Friedens geordnet wurden. Sodann wurde die Marienkirche mit dem schön geschnitzten Hochaltar besichtigt und darauf der Dom, in dessen Schatze Olshausen eine Alsengemme entdeckte. Am Nachmittag führte die Eisenbahn die Mitglieder nach Listringen zu zwei Hünengräbern, den Leetzen- oder Teufelssteinen und den Greteschsteinen, und zu einem altsächsischen Bauernhause, mit dessen Einrichtung das in der ersten Sitzung ausgestellte Modell die Anthropologen schon bekannt gemacht hatte. Als Giebelverzierung waren nicht die bekannten Pferdeköpfe, sondern eine gedrehte Säule angebracht, die das sichere Kennzeichen des Engernstammes ist. Die Leetzensteine sind fünf dicht hinter einander errichtete Dolmen, von denen die Decksteine zum Theil herabgefallen sind. Ein Kranz von kleineren Blöcken, der das Denkmal umgab, war zum Theil noch vorhanden. Das Denkmal am Gretescher Bache besteht aus vier in einer Reihe stehenden Dolmen, der erste ist wie immer der grösste. Gegen Süden hatte es einen Eingang. Zu beiden Denkmälern gaben die Herren Dr. Thöle und Dr. Hartmann Erläuterungen. Das Osnabrücker Gebiet enthielt in den vierziger Jahren noch 120, das Lüneburgische 101 solcher Riesenbetten. In der benachbarten Mark „Hohn" giebt es fünf dieser megalithischen Denkmale.

Nach der Rückkehr nach Osnabrück besuchte ein Theil der Anthropologen noch das Museum, wo sie Stein- und Bronzewaffen und die mächtige Wurzelkrone einer *Sigillaria* aus dem Piesberger Flötz in Augenschein nahmen. Eine 3 m im Durchmesser grosse von hier steht jetzt im Museum der geologischen Landesanstalt in Berlin.

Es folgte um 5 Uhr das Festessen im Hôtel Schaumburg, dem die mit Beifall aufgenommenen Trinksprüche nicht fehlten. Grosse Heiterkeit erregte es, als ein Redner erzählte, dass zwei Festordner vor dem Congresse ein altwestfälisches Bauernhaus in allen Einzelheiten besichtigten, aber nur die Magd zu Hause trafen. Als der Herr zurückkam und von dem Besuche hörte, sagte er: „jetzt muss ich mir einen zuverlässigen Hofhund anschaffen."

Freitag den 15. August begann um 9 Uhr in Münster die Schlusssitzung. Zuerst berichtet Schaaffhausen über die Fortschritte des Schädelkataloges. Rüdingers grosser Katalog von München, der 867 Schädel und 61 Skelette umfasst, ist demnächst im Drucke vollendet. Sodann legt er den lange erwarteten Beitrag von Hartmann über die Afrikanerschädel der Berliner Sammlung vor und kündigt die baldige Vollendung dieses knöchernen Codex der Craniometrie, wie ihn der Vorsitzende nannte, an, der trotz seines hohen Werthes der Gesellschaft keine Mark gekostet haben wird. Derselbe wird uns auf Grund grosser Reihen von Schädeln genauere Auskunft geben: über den Antheil der drei Deckknochen zur Bildung der Hirnschale, über den Einfluss der Näthe, über die Länge, Breite und Höhe des Schädels und Gesichtes und ihr Verhältniss zur Körperlänge, über die Form und Entwickelung des Gebisses, Gestalt der Augenhöhle, die Nasenbildung, die niederen Merkmale des Schädelbaues, über das, was individuelle Bildung ist und was als Rassentypus aufgefasst werden muss. Im vorigen Jahre hat Redner über Messungen an rheinischen Rekruten bei der Aushebung in Bonn berichtet; es war seine Absicht, heute über Messungen an Westfalen Mittheilung zu machen. Wiewohl das Landwehr-Bezirks-Commando die Erlaubniss dazu bereitwilligst ertheilt hatte, wurde vom Brigade-Commando sein Gesuch abgelehnt. Er hofft, dass die Untersuchung im nächsten Jahre möglich wird, da seine Messungen das Aushebungsgeschäft nicht im Mindesten verzögern. Was den Entwurf zu einem gemeinsamen Verfahren der Beckenmessung betrifft, so hat die vorjährige Versammlung beschlossen, die

Fertigstellung desselben nach Eingang der Gutachten der Commissionsmitglieder dem Herrn Vorsitzenden Virchow, dem Generalsecretär und dem Berichterstatter zu überlassen. Diese letzte Redaction wird noch vor dem Drucke des Amtlichen Berichtes der Versammlung geschehen können, so dass der Entwurf veröffentlicht werden kann. Der Vortragende bemerkt, dass das Interesse für anthropometrische Messungen sich auf der vorjährigen Weltausstellung in Paris sehr deutlich kundgegeben habe, indem allein von Galton eine Ausstellung zahlreicher Instrumente zu diesem Zwecke zu sehen war. Galton hatte 1885 in South Kensington 9337 Personen verschiedenen Alters, Geschlechtes und Standes gemessen. Bei den an der Universität Cambridge an 1450 Studirenden veranstalteten und im Journal des Anthropologischen Instituts von Grossbritannien und Irland Nov. 1888, p. 140, veröffentlichten Messungen wurden meist nach Galtons Methode 1) die Gesichtsschärfe, 2) die Spannkraft des Armes, 3) die Druckkraft der Hand, 4) der Umfang des Kopfes, der durch das Product der drei Durchmesser bestimmt wurde, welches als dem wirklichen Volumen proportional angenommen werden kann, 5) die Lungencapacität, 6) die Körpergrösse, 7) das Gewicht bestimmt. Es waren 1095 Studirende, die zu $^{9}/_{10}$ im Alter von 19 bis 24 Jahren standen, in drei Abtheilungen gebracht, je nach ihrer Geistesbefähigung. A nahm die erste, B die mittlere, C die unterste Stelle ein. Die folgenden Mittelzahlen wurden bei A und C gefunden:

| | Gesicht | Spannkraft | Druckkraft | Umfang des Kopfes |
|---|---|---|---|---|
| A: | 22,7 | 81,3 | 83,5 | 244,94 |
| C: | 23,7 | 85,2 | 84,1 | 237,20 |

| | Lungen-capacität | Grösse | Gewicht. |
|---|---|---|---|
| A: | 256,2 | 68,93 | 154. |
| C: | 253,0 | 68,76 | 154. |

Die Klügeren hatten also den grössten Kopfumfang, dieser lag zumeist in der grösseren Breite, und die geringere Kraft des Armes und der Hand. Die körperliche Kraft erreichte mit 22 bis 24 Jahren ihr Maximum. Dies Ergebniss stimmt mit den unabhängig von einander gemachten Beobachtungen von Quetelet über die Körperkraft und von Hutchinson über die Athmungsgrösse überein; jene nimmt mit 25, diese mit 30 Jahren schon ab. Während in der Regel nach Galton der Kopfumfang vom 19. Jahre an nicht mehr wachsen soll, dauerte die Zunahme bei den Studirenden länger. Mit 25 Jahren wurde der Unterschied bei den Begabteren geringer. Nach Beobachtung bei der Berliner Feuerwehr soll die Körperkraft der Leute bis gegen Ende der dreissiger Jahre zunehmen. Hierauf hat wohl die erst später eintretende Uebung der Muskelkraft Einfluss. Schneider und Schuster werden später Feuerwehrleute. Man müsste ältere Feuerwehrleute mit jungen Soldaten vergleichen, um den Vortheil der Jugend zu erkennen. Ranke sprach über Rekrutenmessungen, die er mit Generalarzt Friedrich in Bayern ausgeführt hat. Die Militärbehörde gab die Erlaubniss unter der Bedingung, dass diese Messungen nicht als amtliche betrachtet würden, dass also die Leute sich derselben nicht zu unterwerfen brauchten. An etwa 1200 Rekruten wurden mit Ausnahme der Ohrhöhe sämmtliche in Wien als wünschenswerth bezeichnete Maasse genommen, nämlich Körpergrösse, Brustumfang, Kopflänge und Breite, Gesichtslänge und Breite, Abstand des 7. Halswirbels vom Scheitel, Schulterbreite, Sitzhöhe, Armlänge und Klafterweite, auch wurde die Farbe von Haut, Haar und Augen angegeben. Wegen Zuziehung geeigneter Kräfte stellten sich die Kosten dieser Aufnahmen auf 25 Pf. für den Kopf. Generalarzt Friedrich empfahl ähnliche Körpermessungen in grösseren Spitälern. In Bezug auf die vorgeschichtliche Karte von Deutschland sagt Ranke, dass Württemberg und Baden, Bayern und Elsass-Lothringen fertig aufgenommen seien. Hierauf schilderte Dr. Finke die Urgeschichte Westfalens bis zur Einführung des Christenthums. Er sagt, Westfalen habe noch seine mittelalterliche Diöcesaneintheilung. Erst 775 komme der Name vor. Er ist noch nicht erklärt, auch nicht von Grimm. Fahl ist so viel als Feld. Sind die in Ost und West Wohnenden gemeint? Drusus machte vier Feldzüge in dieses Land. Aliso lag im Herzen desselben, vielleicht an der Mündung der Ahse bei Hamm oder zwischen Haltern und Dülmen. Die Varusschlacht fand am 2. August des Jahres 9 n. Chr. statt, einen Tag nach dem Namenstag des Augustus, der im römischen Heer durch ein Fest gefeiert wurde, welches die Wachsamkeit und Widerstandskraft der römischen Soldaten beeinträchtigen musste. Die Oertlichkeit der Schlacht ist noch nicht festgestellt. Sie muss in einer Gegend stattgefunden haben, die nördlich von der Lippe, östlich von der Ems und westlich von der Weser liegt, gebirgig ist und viele Sümpfe enthält. Die Bezeichnung „Teutoburger Wald" ist erst vor etwa hundert Jahren erfunden worden. Die Varusschlacht ist nicht eine Kraftprobe des germanischen Volkes den Römern gegenüber gewesen, sondern der Angriff wurde von einem Haufen zufällig zusammenstossender germanischer Stämme unternommen, zu dem nicht einmal alle Cherusker gehörten. Noch sind die Leichenfelder nicht gefunden. Auf Grund des grossartigen Münzfundes von Barenau vermuthet Mommsen, dass die Schlacht

nördlich von Osnabrück stattgefunden habe. Der Fund besteht aus seltenen Goldmünzen, aus 200 Silbermünzen; 180 Münzen stammen aus der letzten Zeit der römischen Republik und aus der ersten Kaiserzeit; man sieht, dass die ersten länger im Umlauf waren, die letzten sind aber noch nicht abgegriffen. Es fehlt der Beweis, dass diese Münzen gerade bei der Varusschlacht vergraben worden seien. Nur derjenige Ort wird als der wahre anerkannt werden können, auf welchen alle Einzelnheiten der Schlacht, die Funde und die logischen Erwägungen nicht nur am besten, sondern einzig und allein passen. Als Germanicus an der Nordgrenze Deutschlands Krieg führte, versuchten die Germanen die Rheingrenze anzugreifen. Tiberius legte den limes an. Die germanischen Stämme in Westfalen haben den Wohnort oft geändert. Als Cäsar im Jahre 8 die Sigambrer, die zu beiden Seiten der Ruhr wohnten, überwältigt hatte, verpflanzte er sie in die linksrheinischen Gegenden, vor ihnen bis zur Lippe sassen die Bructerer. Später wanderten Angivarier zu ihnen ein, die zu beiden Seiten der Weser wohnten. Die Cherusker, die südlich von den Engern wohnten, verschwinden im folgenden Jahrhundert. Nördlich sassen die Marsen im Ruhrgebiet, die Longobarden im Paderbornischen. Die Sachsen werden im 2. Jahrhundert von Ptolomäus erwähnt, sie stammen aus dem Norden und nehmen später ganz Westfalen in Besitz. Die mittelalterlichen Urkunden zeigen andere Sprachgrenzen, als die der alten Stämme waren. Die römische Cultur hat sich hier wie am Rhein in einer ganzen Reihe von Namen für die gewöhnlichsten Hausgeräthe erhalten, wie Reister, Sik, Kolter u. A. Er fragt, ob wirklich Römerstrassen durch die megalithischen Gräber gehen, dann müssten diese jünger sein. Einige habe man für christlich gehalten, weil sie sich in der Nähe von Kirchen finden. Im 9. Jahrhundert würden die lapides erwähnt. Auf den Externsteinen sei der spitze Strohhut dargestellt, der als Tracht im 10. Jahrhundert bekannt ist. Virchow wendet sich gegen die Ansicht eines jüngeren Alters der megalithischen Denkmäler. Das Eingraben späterer Münzen oder Scherben beweise nichts. Im westlichen Theile der Altmark fänden sich ebensolche Steindenkmale wie in Westfalen. Dem Schädel von Westernschulte gleiche ein mesocephaler Schädel von Lenguel bei Fünfkirchen. Tischler bemerkt, dass die Gräber von Beckum ein regelrechtes Reihengräberfeld seien, wie sie am Rhein so häufig und wie sie noch zu Rosdorf in Hannover vorkämen. Dieselben hätten trotz der mitbestatteten Pferde mit einem Schlachtfelde nichts zu thun, wogegen auch die durch ihren Schmuck charakterisirten Frauengräber sprächen.

Hierauf wurde die Vorstandswahl erledigt. Durch einfache Zustimmung wurden Virchow für das nächste Jahr zum Vorsitzenden, Schaaffhausen und Waldeyer zu dessen Stellvertretern gewählt und als nächster Versammlungsort Königsberg bestimmt.

Hierauf legte Dr. Ehrenreich Photographieen der wilden Stämme Südamerikas vor, die er von seinen mit Dr. von den Steinen 1884 ins Innere Brasiliens und 1887 an den Amazonenstrom zu den aller Cultur baaren Chingus gemachten Reisen mitgebracht hat. Es scheint eine gleichartige Urbevölkerung in ganz Amerika vorhanden gewesen zu sein. Unter den Bildern fällt das eines Weibes vom Kamazastamme und eines von Malinokko mit kinnlosem Unterkiefer auf. Sie haben aus der Hand geformte, auch bemalte Gefässe, welche Thiere darstellen. Sie unterhalten sich mit Maskenanzügen. Die Sprache der Tumali ist gänzlich unbekannt. Dr. Naue zeigte einen Goldschmuck von Mykenae vor, der aus zwei Armringen in Schlangenform und aus Theilen eines Diadems besteht. Es sind 9 viereckige Bleche mit Oesen für die Fäden. Die Platten zeigen eingeschlagene Ornamente, auch farbige Steine in Zellen gefasst. Auf einer ist eine sitzende weibliche Figur unter einem Tempelchen dargestellt, diese hält in der Hand einen Stab mit einem Täfelchen, worauf sich eine Rune „gui" befindet. Das Stilgemisch ist barbarisch. Der Goldschmied benutzte alte Stempel, so den einer macedonischen Münze. Es scheint ein altes Grab zur späteren Bestattung gedient zu haben. Man kann daran denken, dass die Westgothen 396 unter Alarich nach Macedonien und Griechenland zogen. Sodann legte er Bronzen aus Gräbern der bayerischen Oberpfalz vor, Ohr- und Fussringe, Fibeln, Armringe bis zu 13 am Unterarm. Wenige hatten Waffen, die Frauen keine Messer und Ledergürtel. Nach der Lage der Skelette möchte man schliessen, dass die Frau dem Manne ins Grab folgen musste. Ueber dem eigentlichen Begräbniss lagen noch andere Skelette in denselben Hügeln. Dr. Rackwitz aus Bochum spricht über Oster- und Johannisfeuer; für einen Theil von Mitteldeutschland gilt es, dass nördlich von einer Linie man Osterfeuer und südlich davon Johannisfeuer brennt. Osterfeuer findet man nicht nur in ganz Norddeutschland, sondern auch in Dänemark, England, Holland, Belgien und Nordfrankreich. In Hessen fand er sie nicht mehr vor, plötzlich aber wieder im Siegener Lande. Diese Feuer sind heidnisch-germanischen Ursprungs. Er bittet um Nachrichten, wo noch zu Ostern oder Walpurgis (1. Mai), Johannis, Michaelis, Martinstag oder Weihnachten solche Feuer gebrannt werden oder früher gebrannt worden sind, und welche Gebräuche

sich daran knüpfen, wie das Springen der Brautleute über die Feuer oder die Verwendung der Brandreste gegen Gewitterschaden. Dr. Mies erörterte den Einfluss der Weichtheile des Kopfes auf die Schädelmaasse und erklärte ein Instrument, durch welches beim Messen des Kopfes einer Leiche die äussern Messpunkte am Schädel durch einen Stift bezeichnet werden. Ranke berichtete über die von ihm durchforschte Steinbachhöhle bei Sulzbach im bayerischen Jura. Die Höhle führt zu einem Felsenspalte, der mit einer mittelst Erde aufgeführten Mauer verschlossen war. Hinter der Mauer fanden sich in 170′ Tiefe in grosser Zahl menschliche Skelette, Männer, Weiber, Kinder, deren Köpfe abwechselnd gelegt waren. Neben der Mauer war ein Brandplatz. Die Schädel waren ausgesprochene Dolichocephalen neben einigen Mesocephalen, während die heutige Bevölkerung brachycephal ist. Dieser Umstand und die Topfscherben lassen vermuthen, dass das Begräbniss vor die Zeit der Völkerwanderung zu setzen ist.

Zum Schlusse sprach Waldeyer über die Gehirne der Menschen und der anthropoiden Affen und veranschaulichte seinen Vortrag durch vergrösserte Zeichnungen des Hirns des Gorilla, Chimpansi, Orang und Gibbon. Der Chimpansi ist schon 1641 von Tulpius und 1699 von Tyson beschrieben und abgebildet, 100 Jahre später wurde der erwachsene Orang bekannt, der Gorilla erst vor ungefähr 50 Jahren. Das Berliner pathologische Institut hat 30 Gehirne von Anthropoiden. Der Redner zeigt, wie alle Hauptfurchen des menschlichen Hirns sich auch bei diesen Affen, und zwar schon beim Gibbon, finden. Er sagt: „die Uebereinstimmung ist die grösste, die wir zwischen zwei verschiedenen Thierarten kennen. Das Affenhirn ist in seinen Windungen dem menschlichen ähnlicher, als irgend einem tiefer stehenden Geschöpfe, die Uebereinstimmung ist eine beinahe vollkommene." Beim Gibbon fehlt in der Sylvischen Spalte der aufrechte Ast, nur der vordere ist vorhanden. In dem Stirnlappen desselben finden sich zwei unterbrochene Furchen, die drei Abtheilungen bilden. Die von der Mittelrinne der Hemisphären auf halber Länge rechtwinkelig nach beiden Seiten zwischen Scheitellappen und Hinterhauptslappen verlaufende Furche ist beim Menschen nur angedeutet, beim Affen aber so entwickelt, dass sie die Affenspalte heisst. Die dritte Stirnwindung mit dem Sprachcentrum ist beim Affen verkürzt, beim Menschen ist sie reicher entwickelt, während beim Affen eine lange Furche diese Partie in zwei Theile zerlegt und die Windungen abschneidet. Beim Menschen ist der Hinterhauptslappen ungleich mehr ausgebildet, was einen mehr longitudinalen Verlauf der diesen Lappen vom Scheitellappen trennenden Rinne veranlasst. Waldeyer zog keinen Schluss aus diesen für die Entwickelungsgeschichte des Menschen so wichtigen Thatsachen. Wie er sie deutet, kann nicht zweifelhaft sein, hob er doch in Wien ausdrücklich hervor, dass die Leistungen der menschlichen Hand von dem Grade der Organisation abhängig seien. Für das Gehirn kann dies nicht anders sein. Die Uebereinstimmung im Bau des Hirns von Mensch und Affe lässt auch auf eine nahe verwandte seelische Anlage schliessen. Dieselbe Uebereinstimmung ist auch für die am Boden des grossen Ventrikels liegenden Hirntheile erwiesen worden, die man als dem Menschen allein eigen angenommen hatte. Die Münsterer Presse hat sich mit dem Inhalt des Waldeyer'schen Vortrags viel zu schaffen gemacht. Sie legte Werth darauf, dass der Redner nur die somatische Uebereinstimmung betont habe. In einem Bericht heisst es: „Wenn ein so widerwärtiges und schlecht begabtes, an Intelligenz weit unter dem Pferd oder Elephant stehendes Geschöpf fast genau dieselben Hirnfurchen besitzt, wie der Herr der Erde, wer kann dann noch die menschlichen Hirnwindungen für den wahren Grund seiner geistigen Ueberlegenheit ansehen? Durch Waldeyers Untersuchung wurde gerade die Geistigkeit der menschlichen Seele ins hellste Licht gesetzt." Vor hundert Jahren, zu Buffons Zeit, konnte man einen solchen Satz schreiben, heute ist er sinnlos. Leider giebt es auch unter Gebildeten noch solche Leute, aus denen nur der eitle Emporkömmling spricht, der seine niedere Herkunft gern verleugnet. Aber ist nicht auch der Affe ein Geschöpf der göttlichen Allmacht und, worüber allein der Anatom zu entscheiden hat, das vollkommenste und menschenähnlichste von allen Thieren? Hinter dem geistigen Fortschritt des Menschen ist der Affe zurückgeblieben und ihm gleichen jene, welche nur immer nachplappern, was sie in der Jugend gelernt haben. Jene aber, welche schon in diesem Leben die Seele oder den Geist von dem Körper trennen wollen, stehen sie nicht auf derselben Stufe wie die Wilden, welche an Gespenster glauben, die ohne Leiber umgehen? Die Ueberlegenheit des Menschen ist in dem mehr als doppelt so grossen Gehirn und in der reicheren Faltung seiner Windungen begründet, das sind aber Eigenschaften, die allmählich erworben sein können und die bei den einzelnen Menschen grosse Unterschiede zeigen.

Virchow spricht zum Schlusse über die Bilsteiner Höhlen. Er hat die dort gefundenen menschlichen Reste untersucht, es liess sich aber kein Schädel aus den Bruchstücken zusammensetzen, woraus er schliesst,

dass kein ganzer Schädel da gelegen haben kann. Die Reste gehören verschiedenen Personen verschiedenen Alters aus verschiedenen Zeiten an. Er tadelt, dass man die Funde aus den verschiedenen Schichten des Höhlenbodens nicht bestimmter aus einander gehalten habe. Man habe Gegenstände aus 50 und aus 80 cm Höhe zusammengelegt. Hosius erwidert, dass die bearbeiteten Knochen in unberührten Schichten gelegen hätten und das Zusammenleben des Menschen mit dem Rennthier, nicht mit dem Bären, bewiesen. Hiermit hatten die Verhandlungen ihr Ende erreicht.

Waldeyer dankte den Behörden, der Akademie, dem Localcomité für ihre Hülfe und ihre Bemühungen und rühmte den bis zum Schlusse andauernden zahlreichen Besuch. Mit dem Wunsche auf ein Wiedersehen in Königsberg schloss er die Versammlung, an der 219 Mitglieder theilgenommen hatten. Das letzte begeisterte Hoch galt dem Vorsitzenden und dem gesammten Vorstande.

Am Nachmittag besuchte ein Theil der Mitglieder noch eine alte Hofesanlage bei Westerbevern und eine Erdhütte, Andere besichtigten die Spuren von Hochäckern bei Albachten. Am Sonnabend kam noch ein Ausflug nach dem Hönnethal zu Stande, das mit dem Ruhr- und Lennethal, das sogenannte Süderland, plattdeutsch Sauerland, bildet. Die Führung hatte Herr Bürgermeister Plassmann übernommen. Unter dem Wahlspruch: „die Höhlen und die Bachforellen, die kann ich Jedermann empfehlen“ zogen die Anthropologen in das an landschaftlichen Schönheiten reiche, den Südabhang des Haarstrangs bildende Süderland. Zuerst wurde die Binollen- oder Reckenhöhle, dann die Balver Höhle und das Museum in Balve besucht, zuletzt das Felsenmeer bei Sundwig, dessen schlüpfrige Pfade in Folge des eingetretenen starken Regens im Dauerlauf zurückgelegt wurden. Doch kamen Alle wohlbehalten in Westig an, von wo die Eisenbahn die Theilnehmer nach allen Himmelsrichtungen in die Heimath entführte.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Vom Organisations-Comité wurden bereits die Einladungen zu dem am 26. August d. J. in Washington beginnenden V. Internationalen Geologen-Congresse versandt. Derselbe bietet ein um so grösseres Interesse, als fast zu gleicher Zeit auch die American Association for the Advancement of Science und die American Geological Society in Washington ihre Versammlungen abhalten werden. Im Anschluss an den Geologen-Congress sind grosse Excursionen geplant, durch welche es den Mitgliedern ermöglicht wird, mit geringen Unkosten und unter sachverständiger Führung grosse Theile des Landes auf die bequemste und schnellste Art kennen zu lernen. Der Mitgliedsbeitrag von $2^1/_2$ Dollar berechtigt zum Empfang der nach Schluss des Congresses zu veröffentlichenden Verhandlungen.

Der diesjährige Ophthalmologen-Congress wird für die Zeit vom 13. bis 17. September nach Heidelberg einberufen.

Der XII. Congress der Amerikanischen Aerzte und Chirurgen wird zu Washington vom 22.—25. September d. J. sein.

Auf dem im April d. J. zu Wiesbaden abgehaltenen X. Congress für innere Medicin wurde beschlossen, dass der nächstjährige in Leipzig tagen soll.

Aus Anlass des 25jährigen Bestehens des badischen Landesgartenbauvereines wird im gemeinsamen Zusammenwirken dieses Vereines mit dem Ortsgartenbauvereine Karlsruhe eine internationale Gartenbau-Ausstellung in Verbindung mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe stattfinden. Das Protectorat hat Grossherzog Friedrich von Baden übernommen, das Ehrenpräsidium der Präsident des grossherzoglichen Staatsministeriums, Staatsminister Dr. Turban. Von dem Mitgliede des Haupt-Ausstellungsausschusses Hofgärtner Gräbener in Karlsruhe wird in Betreff der Gartenbauausstellung, von dem Oekonomierath Generalsecretär Märklin in Betreff der landwirthschaftlichen Maschinenausstellung auf jede Anfrage bereitwilligst Auskunft ertheilt werden.

Zum Versammlungsort des IX. russischen Archäologen-Congresses, der im Jahre 1894 stattfinden soll, wurde Wilna erwählt, während für den im August des Jahres 1892 in Aussicht genommenen internationalen Archäologen-Congress Moskau bestimmt wurde.

Zum Vorsitzenden des nächstfolgenden (XXI.) Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie wurde auf dem letzten Congresse Geh. Rath Prof. Dr. Bardeleben (Berlin) gewählt.

Der VI. französische Chirurgen-Congress wird in der Osterwoche 1892 stattfinden.



Abgeschlossen den 30. April 1891. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVII. — Nr. 9—10. Mai 1891.



## Amtliche Mittheilungen.

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommenes Mitglied:**

Nr. 2920. Am 6. Mai 1891: Herr Dr. Cornelius Carl **Heinrich Bolau**, Director des zoologischen Gartens in Hamburg. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 24. März 1891 in Adelaide: Herr Dr. **Richard** Moritz **Schomburgk**, Director des botanischen Gartens in Adelaide. Aufgenommen den 15. October 1844; cogn. John Harrison I.

Am 30. April 1891 in Philadelphia: Herr Dr. **Joseph Leidy**, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Philadelphia. Aufgenommen den 15. Juni 1857; cogn. Mondamin.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| Mai 5. 1891. | Von Hrn. | Geheimen Regierungsrath Professor Dr. C. Scheibler in Berlin Eintrittsgeld | 30 | — |
| „ 6. „ | „ „ | Director Dr. H. Bolau in Hamburg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1891 | 36 | — |
| „ 7. „ | „ „ | Professor Dr. O. E. F. Rosenbach in Breslau Jahresbeiträge für 1891 u. 1892 | 12 | — |
| „ 11. „ | „ „ | Professor Dr. Freyhold in Baden Jahresbeiträge für 1885, 1886, 1887, 1888, 1889 und 1890 . . . . . . . . . . . . . . | 36 | — |
| „ 12. „ | „ „ | Privatdocent Dr. B. Loew in München Jahresbeitrag für 1891 . . . . | 6 | — |
| „ 20. „ | „ „ | Prosector Dr. O. M. S. Schultze in Würzburg Ablösung der Jahresbeiträge | 60 | — |
| „ 31. „ | „ „ | Geh. Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

# Karl Ludwig Albrecht Kunze.*)

Eine Schilderung seines Lebens, zum Theil nach seinen eigenen Aufzeichnungen, im Uebrigen ergänzt von **D. T. L.**

Dr. Karl Ludwig Albrecht Kunze, Professor der Mathematik am grossherzoglichen Gymnasium zu Weimar und grossherzoglicher Hofrath, wurde geboren am 26. Juli 1805 in Jever, dem Hauptorte der gleichnamigen Herrschaft, die jetzt einen Kreis des Grossherzogthums Oldenburg ausmacht. Sein Vater war der Kunst- und Handelsgärtner August Ludwig Kunze; seine Mutter, eine geborene Schlüter aus Ovelgönne, starb schon 1808 am heiligen Weihnachtsabend. Den grössten Theil der Erziehung verdankt er seinem Pathen und Wohlthäter, dem am 14. December 1828 in Jever verstorbenen Geheimen Legationsrath und Landvogt Johann Karl Ludwig Ittig aus Zerbst. Kaum sieben Jahre alt, wurde er in die vierte Klasse der Jever'schen Provinzialschule aufgenommen, welche gelehrte Anstalt er dann ununterbrochen zwölf und ein halbes Jahr lang besuchte. Nach dem Plane Ittigs sollte er die Rechtswissenschaft studiren, während der Vater, dem zur Ausführung eines solchen Planes die nöthigen Mittel fehlten, ihn für die Gärtnerei bestimmte. Aber der Knabe zeigte frühzeitig eine Neigung zur Mathematik.

Wolffs Anfangsgründe waren das erste Buch, welches ihm darüber zu Gesichte kam. Aus diesem lernte er, noch ehe er etwas von der Geometrie verstand, Sonnenuhren verzeichnen, die er dann auf Holz- und Metallplatten ganz allein ausführte. Es ist wohl möglich, dass ein Friseur, Namens Gerdsen, der neben Ittig wohnte und sich viel mit der Gnomonik beschäftigte, in ihm das Interesse für diese Disciplin und dann für die Mathematik überhaupt geweckt und gefördert habe; denn in der Schule wurde keine Mathematik gelehrt; Lateinisch und Griechisch war die Hauptsache. Den ersten Unterricht in der Mathematik ertheilte ihm Hermann Gerhard Harms, der (ursprünglich ein Schneider) als Knecht bei einem Jeverländischen Bauern von diesem, zugleich mit dessen Kindern, nach Feierabend im Rechnen unterrichtet worden war, und dann unter dem Freiherrn von Zach auf der Sternwarte Seeberg Anstellung gefunden hatte, später aber als Feldmesser in holländische Dienste getreten und endlich, fast erblindet, nach Jever zurückgekehrt war. Dieser Harms nahm mit ihm die Planimetrie und die ebene und sphärische Trigonometrie durch, meist nach einem holländischen Buche von Pibo Steenstra, und praktisch ohne viele theoretische Erörterungen. Vorzüglich aber übte er ihn in dem Gebrauche der logarithmischen und trigonometrischen Tafeln, nach einem schönen Exemplare von Callet, welches Harms auf der Sternwarte Seeberg von der Herzogin Charlotte, glorreichen Andenkens, zum Geschenk erhalten hatte, und das auf dem Titelblatte mit dem eigenhändigen Namenszuge der Herzogin geziert war.

So war der Knabe zum neunzehnjährigen Jüngling herangereift und seine Liebe zur Mathematik hatte ihn ganz für diese Wissenschaft bestimmt. Aber woher die Mittel nehmen? Der Vater hatte wieder geheirathet und eine grössere Familie zu versorgen, und bei Ittig, der seinen Anverwandten bedeutende Opfer bringen musste, war auch der gute Wille grösser als das Vermögen. Da traten mehrere edle Jeveraner, darunter der Geheime Hofrath Jürgens und der privilegirte Buchdrucker Mettcker, zusammen, um durch freiwillige jährliche Geldbeiträge seine Subsistenz auf der Universität zu sichern. Zu jenen Beiträgen kam dann später noch ein nicht unbedeutendes Gnadengeschenk des verewigten Herzogs Peter Friedrich Ludwig von Oldenburg.

Mit dem festen Vorsatze, sich einer solchen Unterstützung würdig zu machen, verliess er endlich, nach vollbrachtem Schulcursus, Ostern 1825 die Heimath, um in Jena seine akademischen Studien zu beginnen. Hier lernte er vor Allem zwei vortreffliche Männer kennen: den Geheimen Hofrath und Professor Dr. Jakob Friedrich Fries und den Professor Dr. Friedrich Wilhelm Ludwig Wahl, mit denen er in freundschaftliche Beziehungen trat, die bis zu ihrem Tode ungetrübt fortdauerten.

Da er in Jena die meiste Zeit der Philosophie und Physik gewidmet hatte, so wandte er sich, nach einem zweijährigen Aufenthalte daselbst, nach Göttingen, wo er vom Hofrath und Professor Dr. Bernhard Friedrich Thibaut freundlich aufgenommen wurde. Thibaut war einer von jenen seltenen Lehrern, die durch geistvolle Auffassung des Gegenstandes wie durch vollendete Klarheit des Vortrags Jeden für die Mathematik zu gewinnen und zu fesseln verstanden. Es gehörte in Göttingen zum guten Ton, bei Thibaut ein Collegium zu besuchen; das bezeugten seine gefüllten Auditorien.

*) Vergl. Leopoldina XXVI, 1890, p. 153–167.

Ostern 1828 endlich kehrte er nach Jever zurück, um sich zum Examen als Wasserbaumeister vorzubereiten, da er in diesem Fache am ersten eine Anstellung im Vaterlande zu erhalten hoffte. Mehr Neigung hatte er freilich zum Lehrfache; und so kam es ihm sehr erwünscht, dass ihm schon im Herbst desselben Jahres, auf Empfehlung seiner beiden Lehrer Fries und Wahl, die am grossherzoglichen Gymnasium in Weimar erledigte Professur der Mathematik übertragen wurde. Einen fast gleichzeitigen Antrag, ebenfalls auf Empfehlung Wahls, als Lehrer der Mathematik an das königliche Pädagogium in Halle zu gehen, lehnte er ab, da ihm die Anstellung in Weimar von grösserer Bedeutung zu sein schien. Er wurde demnach am 20. October 1828 in sein Amt feierlich eingeführt.

Die philosophische Facultät zu Jena ertheilte ihm am 23. März 1833 honoris causa die philosophische Doctorwürde, und von der königlich preussischen Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt wurde er am 17. Juni 1835 zum ordentlichen, ingleichen von dem Gewerbevereine in Weimar am 2. Februar 1836 zum Ehrenmitgliede ernannt*), endlich wurde er am 8. Juni 1862 als Mitglied in die kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher aufgenommen.

Sein reiches Wissen und seine rege Theilnahme für alle neuen Erscheinungen und Vorgänge, zumal auf naturwissenschaftlichem und technischem Gebiete; sein liebenswürdiges Verhalten gegenüber denen, die von ihm Rath begehrten; seine stete Bereitschaft, strebsamen Personen den Zugang zur Wissenschaft zu ebnen und sie zu Theilnehmern der hohen Befriedigung zu machen, mit der ihn sein eigenes wissenschaftliches Leben und Streben erfüllte; sein anspruchsloses Wesen; seine selbstlose Anerkennung fremder Verdienste; die Lauterkeit seiner Gesinnung und die anmuthende Naivetät seines Denkens und Empfindens, all' diese Eigenschaften gewannen ihm bald viele Freunde und Gönner; unter den letzteren dürfen wir sogar Goethe nennen, dem er sich bald nach seiner Ankunft in Weimar persönlich vorgestellt hatte. Nach einer Mittheilung in Goethes Unterhaltungen mit dem Kanzler Friedrich von Müller, herausgegeben von C. A. H. Burkhardt, Stuttgart 1870, äusserte nämlich Goethe, als er aus Müllers Mund erfahren hatte, in welcher Weise der junge Kunze in seinen damals vor einem Kreise vornehmer Herren und Damen gehaltenen Vorträgen über physikalische Gegenstände Goethes Farbenlehre gewürdigt hatte: „Das muss ein artiger junger Mann sein!“

Nicht minder hatte sich Kunze der unwandelbaren Gunst des Grossherzoglichen Hauses zu erfreuen. Ihre Kaiserliche Hoheit die Frau Grossherzogin-Grossfürstin veranlasste ihn gar häufig zu Vorträgen im Hofkreise und gab ihm einen augenfälligen Beweis Höchstihres Vertrauens dadurch, dass sie ihn mit der Unterrichtung Sr. Königlichen Hoheit des Erbgrossherzogs, des jetzt regierenden Grossherzogs, der seinen Lehrer bis zu dessen Tode mit Beweisen von Huld und Gnade geehrt hat, betraute.

Bald nach seiner Ankunft in Weimar, am 9. Juni 1829, verheirathete sich Kunze mit Karoline Schmidt, der Tochter des Oberpfarrers in Lobeda bei Jena, mit der er fast 52 Jahre lang in glücklicher Ehe gelebt hat. „Neue Freuden erblühten Dir dann“, — so schreibt sein College und Freund, Professor Dr. E. W. Weber in dem Vorworte zu der bei der Feier von Kunzes fünfundzwanzigjähriger Amtsführung diesem gewidmeten Rede über den Freundschaftsbund Schillers und Goethes (Weimar, H. Böhlau, 2. Ausg., 1859) — „in dem Kreise fröhlicher und munterer Kinder, wenn Du bemerktest, wie die Kraft sich in den Kleinen entwickelte und die menschlichen Gefühle sich regten, wenn Du sahest in die ruhig heiteren Züge ihres Angesichts und diese Dir den goldenen Frieden des Herzens verkündeten; oder wenn Du, als sie schon mehr herangewachsen waren, des Abends mit ihnen und der Mutter um den Familientisch sassest, Du in Deinem Lessing lasest oder aus unbekannten und längst verschollenen Werken Deiner Wissenschaft Sätze und Wahrheiten, die Niemand mehr kennt, zur Achtung vergangener Zeiten an das Tageslicht fördertest, und die Kinder durch unschuldige Scherze, Spiele und fröhliche Gespräche sich erheiterten!“ In diesem Kreise und aus dem Umgange mit seinen Kindern erwuchsen zwei kostbare Gaben, die Kunze für die Jugend zur Kurzweil nicht minder, als zu sinniger Beschäftigung erdacht hat, das geometrische Figurenspiel und das Farben- und Zahlenspiel, von denen das erstere weite Verbreitung und mehrfache Nachahmung gefunden hat.

---

*) Die voranstehenden Mittheilungen über Kunze rühren mit geringen Aenderungen von ihm selber her und sind dem Buche: „Weimar, Ein Führer für Fremde und Einheimische etc., von Ferd. Freih. von Biedenfeld, Weimar, Wilh. Hoffmann, 1841“, entlehnt.

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1891.)

**Benutzungsordnung** für die Büchersammlung des Königlichen medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts. Berlin 1891. 8°.

**Benutzungsordnung** für die Sammlungen des Königlichen medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts zu Berlin. Berlin 1891. 8°.

**Volger, G. H. Otto**: Festrede bei der Schiele-Feier zu Frankfurt a. M. am 30. November 1890 über den Zusammenhang alles Könnens und Wissens, zugleich eine Erinnerung an Joh. Jos. Prechtl, den Begründer des K. K. polytechnischen Institutes in Wien, mit Bezugnahme auf die Bestrebungen des Vereins deutscher Ingenieure. Sep.-Abz.

**Moreno, F. P.**: Museo de LaPlata. Esploracion arqueológica de la provincia de Catamarca. Sep.-Abz.

**Kreutz, Heinrich**: Untersuchungen über das System der Cometen 1843 I, 1880 I und 1882 II. II. Theil. Der grosse Septembercomet 1882 II. (Fortsetzung.) Kiel 1891. 4° [Geschenk des Herrn Geh. Regierungsraths Professors Dr. A. Krueger in Kiel.]

**Anhang** zu den Zonenbeobachtungen der Sterne zwischen 55. und 65. Grad nördlicher Declination, angestellt an den Sternwarten zu Helsingfors und Gotha. Nr. 1. Revisionsbeobachtungen zum Zonencataloge. Nr. 2. Berichtigungen zu den Originalzonen. [Geschenk von Demselben.]

**Zigno, Baron Achille de**: Flora fossilis formationis oolithicae. Le piante fossili dell' oolite. Vol. I. II. Padova 1856—1868, 1873—1875. Fol. — Sui vertebrati fossili dei terreni mesozoici delle Alpi Venete. Padova 1883. 4°. — Sopra uno scheletro fossile di Myliobates, esistente nel Museo Gazola in Verona. Sep.-Abz. — Sur une nouvelle espèce fossile de Myliobates. Sep.-Abz. — Nuove aggiunte alla ittiofauna dell' epoca eocena. Sep.-Abz. — Chelonii terziari del Veneto. Sep.-Abz. — Chelonii scoperti nei terreni cenozoici delle Prealpi Venete. Sep.-Abz. — Annotazioni paleontologiche. Nuove aggiunte alla fauna eocena dell Veneto. Sep.-Abz.

**Puschmann, Th.**: Alter und Ursachen der Beschneidung. Sep.-Abz.

**Bergholz, Paul**: Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen in Bremen von 1803 bis 1890. Jg. I. Bremen 1891. 4°.

**Hirschwald, J.**: Anleitung zur systematischen Löthrohr-Analyse für Chemiker, Mineralogen und Huttenleute. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage der „Löthrohr-Tabellen". Leipzig 1891. 8°.

**Schreiber, Paul**: Monatsübersicht der Ergebnisse der Beobachtungen an 12 meteorologischen Stationen im Königreiche Sachsen. Sep.-Abz.

**Hueppe, Ferdinand**: Ueber Erforschung der Krankheitsursachen und sich daraus ergebende Gesichtspunkte für Behandlung und Heilung von Infectionskrankheiten. Sep.-Abz.

**Dirksen, Carl**: Ostfriesische Sprichwörter und sprichwörtliche Redensarten mit historischen und sprachlichen Anmerkungen. Heft I, II. Ruhrort 1889. 1891. 8°. — Meidericher Sprichwörter, sprichwörtliche Redensarten und Reimsprüche mit Anmerkungen. Meiderich 1890. 8°.

**Doering, Oscar**: La variabilidad interdiurna de la temperatura en algunos puntos de la república Argentina y de América del sur en general. V. Variabilidad de la temperatura en San Juan (Provincia de Buenos Aires). VI. Variabilidad de la temperatura en la ciudad de Córdoba. Sep.-Abz.

**Sommerbrodt, Julius**: Ueber eine bisher nicht gekannte wichtige Einrichtung des menschlichen Organismus. Tübingen 1882. 8°. — Darlegung der Hauptbedingung für die Ueberanstrengung des Herzens. Sep.-Abz. — Ueber Genese und Bedeutung der sogenannten „Herzfehlerzellen". Sep.-Abz. — Ueber die typische Pachydermie des Kehlkopfes. Sep.-Abz. — Ueber Ersatz und Ergänzung der Koch'schen Behandlung der Lungentuberculose durch meine Kreosotbehandlung. Sep.-Abz.

**Stossich, Michele**: Il genere Dispharagus Dujardin. Sep.-Abz. — Elminti Veneti, raccolti dal Dr. Alessandro Conte de Nini. 2. Serie. Sep.-Abz. — Elminti della Croazia. Sep.-Abz.

**Deichmüller, Johannes Victor**: Die Insecten aus dem lithographischen Schiefer im Dresdener Museum. Cassel 1886. 4°. — Ueber einige Blattiden aus den Brandschiefern der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz. Sep.-Abz. — Die Meteoriten des Königlichen Mineralogischen Museums in Dresden. Sep.-Abz. — Ueber zwei Blattinen-Reste aus den unteren Lebacher Schichten der Rheinprovinz. Sep.-Abz. — Ueber Gefässe mit Graphit-Malerei aus sächsischen Urnenfeldern. Sep.-Abz. — Ueber Urnenfunde in Uebigau bei Dresden. Sep.-Abz. — Geschichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden in den Jahren 1860—1885. Sep.-Abz. — Mittheilung über eine Ausgrabung auf einem Urnenfelde bei Coswig. Sep.-Abz. — Bericht über Untersuchungen der bei Erdarbeiten in Görzig an der Elbe gefundenen Gegenstände. Sep.-Abz. — Mittheilung über ein neues Vorkommen von Ammoniak-Alaun (Tschermigit) von Grube „Vertrau auf Gott" bei Dux in Böhmen. Sep.-Abz. — Bericht über die Aufdeckung eines Urnenfeldes vom „Lausitzer" Typus und von Heerdstellen mit Gefässen des „Burgwall"-Typus in der Nähe der Haltestelle Trebsen der Muldenthalbahn. Sep.-Abz. — Bemerkungen über Steinkerne einer Anodonta und einer Planorbis. Sep.-Abz.

**Loew, Oscar**: Leitfaden durch die anorganische, organische und physiologische Chemie für Brauer, Landwirthe und sonstige Techniker. München 1889. 4°. — Ueber das Verhalten von Pflanzenzellen zu stark verdünnter alkalischer Silberlösung. II. Sep.-Abz. — Ernährung von Pflanzenzellen mit Formaldehyd. Sep.-Abz. — Giftwirkung des Diamids. Sep.-Abz. — Katalytische Bildung von Ammoniak aus Nitraten. Sep.-Abz. — Darstellung eines sehr wirksamen Platin-

mohrs. Sep.-Abz. — Ueber eine eigenthümliche Bildung flüchtiger Fettsäuren aus Dextrose. Sep.-Abz. — Katalytische Reduction der Sulfogruppe. Sep.-Abz. — Ueber Giftwirkung. Sep.-Abz. — Nachträgliche Bemerkungen über Formose. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten niederer Pilze gegen verschiedene anorganische Stickstoffverbindungen. Sep.-Abz. — Id. und Bokorny, Thomas: Die chemische Kraftquelle im lebenden Protoplasma. Zugleich zweite Auflage zu „Die chemische Ursache des Lebens". München 1882. 8°. — Iid.: Chemisch-physiologische Studien über Algen. Sep.-Abz.

**Uhthoff, W.**: Untersuchungen über den Einfluss des chronischen Alkoholismus auf das menschliche Sehorgan. Erster und zweiter Theil. Berlin 1887. 8°. — Untersuchungen über die bei der multiplen Herdsklerose vorkommenden Augenstörungen. Erster und zweiter Theil. Berlin 1889. 8°. — Ein Beitrag zur Behandlung Augenkranker nach dem Koch'schen Injectionsverfahren. Sep.-Abz. — Ueber die Unterschiedsempfindlichkeit des normalen Auges gegen Farbentöne im Spektrum. Sep.-Abz. — Ueber eine neue Bestimmungsmethode des Winkels $\gamma$ zwischen der Blicklinie und der durch den Hornhautmittelpunkt gehenden Senkrechten. Sep.-Abz. — Ueber das Abhängigkeitsverhältniss der Sehschärfe von der Beleuchtungsintensität. Sep.-Abz. — Weitere Untersuchungen über die Abhängigkeit der Sehschärfe von der Intensität sowie von der Wellenlänge im Spektrum. Sep.-Abz. — Ueber die kleinsten wahrnehmbaren Gesichtswinkel in den verschiedenen Theilen des Spektrums. Sep.-Abz. — Beitrag zur sympathischen Augenentzündung. Sep.-Abz. — Ueber ophthalmoskopische Untersuchungen bei Geisteskranken. Sep.-Abz. — Ueber pathologisch-anatomische Veränderungen bei Scleritis, Episcleritis und Frühjahrskatarrh. Sep.-Abz. — Fall von Neuritis des rechten Nervus trigeminus (I. und II. Ast) mit Affection des Nervus lacrymalis und einseitigem Aufhören der Thränensecretion. Sep.-Abz. — Ueber einige Fälle von doppelseitiger Accomodationslähmung infolge der Influenza, in dem einen dieser Fälle complicirt mit Ophthalmoplegia externa. Sep.-Abz. — Ein Fall von ungewöhnlicher Degeneration der menschlichen Conjunctiva. Sep.-Abz. — Zur diagnostischen Bedeutung der reflectorischen Pupillenstarre. Sep.-Abz. — Congenitale Anomalien des Bulbus und seiner Adnexa bei 10 000 Augenkranken nebst kasuistischen Mittheilungen. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Hemeralopie und zur Xerosis conjunctivae epithelialis. Sep.-Abz. — Weitere Beiträge zur Sehnervenatrophie. Sep.-Abz. — Experimentelle Beiträge zur Nephritis. Inaug.-Dissert. Berlin 1877. 8°.

**Scheibler, C.**: Neue Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie. Wochenblatt für die Gesammtinteressen der Zuckerfabrikation. Bd. I—XXV. Berlin 1878—1890. 8°. — Vollständiges Autoren- und Sachregister zu den Bänden I—XX vom 1. Juli 1878 bis 30. Juni 1888 der Neuen Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie, Wochenblatt für die Gesammtinteressen der Zuckerfabrikation. Bearbeitet von Ernst Glanz. Berlin. 8°. — Ueber Saccharimetrie und Zuckerbesteuerung. Bericht an den Finanzminister des Königreichs der Niederlande von J. W. Gunning. Deutsche, vom Verfasser autorisirte Ausgabe, bewirkt durch C. Scheibler. Berlin 1875. 8°. — Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens des Vereins für die Rübenzucker-Industrie des Deutschen Reiches. Actenstücke zur Geschichte der Rübenzuckerfabrikation in Deutschland während ihrer ersten Entwickelung. Berlin 1875. 8°. — Untersuchungen über wolframsaure Salze und einige Wolframoxydverbindungen. Sep.-Abz.

**Forel, F. A.**: Contribution à l'étude de la limnimétrie du lac Léman. Sér. I—V. Sep.-Abz. — Le grain du glacier. Sep.-Abz. — Recherches sur la condensation de la vapeur aqueuse de l'air au contact de la glace et sur l'évaporation. Sep.-Abz. — Essai sur la température des glaciers. Sep.-Abz. — La couronne solaire de l'été de 1884. Sep.-Abz. — Le cercle de Bishop, couronne solaire de 1883. Sep.-Abz. — Carte hydrographique du lac des IV Cantons. Feuilles 203, 205, 206, 208, 377, 379—382 de l'Atlas Siegfried. Etude de géographie physique. Sep.-Abz. — Les rides de fond. Etudes dans le lac Léman. Sep.-Abz. — De la sélection artificielle dans la lutte contre le Phylloxera de la vigne. Sep.-Abz. — La mousse de la moraine d'Yvoire. Sep.-Abz. — Les stations lacustres du lac Léman. Sep.-Abz. — Observations phénologiques sur la floraison de Perce-neige. Sep.-Abz. — La relief du massif de la Jungfrau, exécuté par M. S. Simon, ingénieur. Sep.-Abz. — La barre d'Yvoire. Sep.-Abz. — Comparaison du débit annuel moyen du Rhône à Genève avec la hauteur moyenne annuelle de l'eau météorique. Sep.-Abz. — Glaçons de neige tenant sur l'eau du lac Léman. Sep.-Abz. — La capacité du lac Léman. Sep.-Abz. — Le ravin sous-lacustre du Rhône dans le lac Léman. Sep.-Abz. — Le ténevières des lacs suisses. Sep.-Abz. — La congélation des lacs suisses et savoyards pendant l'hiver 1879—1880. Sep.-Abz. — L'éclairage des eaux profondes du lac Léman. Sep.-Abz. — Les taches d'huile connues sous le nom de fontaines et chemins du lac Léman. Sep.-Abz. — Températures lacustres. Recherches sur la température du lac Léman et d'autres lacs d'eau douce. Sep.-Abz. — Ricerche fisiche sui laghi d' Insubria. Sep.-Abz. — Rapport de la commission d'études limnologiques. Sep.-Abz. — Die pelagische Fauna der Süsswasserseen. Sep.-Abz. — Dragages zoologiques et sondages thermométriques dans les lacs de Savoie. Sep.-Abz. — Les microorganismes pélagiques des lacs de la région subalpine. Sep.-Abz. — Etudes zoologiques dans les lacs de Savoie. Sep.-Abz. — La faune pélagique des lacs d'eau douce. Sep.-Abz. — Une variété nouvelle ou peu connue de *gloire* étudiée sur le lac Léman. Sep.-Abz. — Illusion de grossissement des corps submergés dans l'eau. Sep.-Abz. — Etude sur les variations de la transparence des eaux du lac Léman. Sep.-Abz. — Notice sur l'histoire naturelle du lac Léman. Sep.-Abz. — Rapport au conseil d'état du canton de Vaud sur la maladie de la vigne, causée par le Phylloxera vastatrix. Sep.-Abz. — Essai de chronologie archéologique. Sep.-Abz. — Visite à la Grotte des Fées près St.-Maurice (Valais). Sep.-Abz. — Les échantillons de limon dragués en 1879 dans les lacs d'Arménie.

Lettre adressée à Mr. le Dr. Al. Brandt à St.-Pétersbourg. Sep.-Abz. — Die Vermessung des Rhone-Gletschers durch den Schweizer Alpenclub. Sep.-Abz. — Les tremblements de terre. 2. und 4. Rapport. Sep.-Abz. — Le problème de l'Euripe. Sep.-Abz. — The „Seiches" of lakes. Sep.-Abz. — Les Seiches, vagues d'oscillation fixe des lacs. Sep.-Abz. — Essai monographique sur les seiches du lac Léman. Sep.-Abz. — Programme d'études limnologiques pour les lacs subalpins. Sep.-Abz. — Commission d'études limnologiques. Rapport préliminaire et propositions. Sep.-Abz. — Rapport annuel de la Commission d'études limnologiques pour 1890. Sep.-Abz. — Instructions pour l'étude des lacs. Sep.-Abz. — Les faunes lacustres de la région subalpine. Sep.-Abz. — Seiches et vibrations des lacs et de la mer. Sep.-Abz. — Les tremblements de terre orogéniques étudiés en Suisse. Sep.-Abz. — Programme d'une étude scientifique générale du lac de Constance à relier avec l'établissement de la carte topographique du lac. Sep.-Abz. — Tremblement de terre du 30 décembre 1879. Sep.-Abz. — Tremblements de terre et grisou. (1887.) Sep.-Abz. — Bruits souterrains entendus le 26 août 1883 dans l'îlot de Caïman-Brac, mer des Caraïbes. Sep.-Abz. — Le problème de l'Euripe. (1879.) Sep.-Abz. — Images réfléchies sur la nappe sphéroïdale des eaux du lac Léman. (1888.) Sep.-Abz. — Expériences photographiques sur la pénétration de la lumière dans les eaux du lac Léman. Sep.-Abz. — Sur l'inclinaison des couches isothermes dans les eaux profondes du lac Léman. Sep.-Abz. — La température des lacs gelés. Sep.-Abz. — La température des eaux profondes du lac Léman. Sep.-Abz. — Classification thermique des lacs d'eau douce. Sep.-Abz. — Les ravins sous-lacustres des fleuves glaciaires. Sep.-Abz. — Moraine sous-lacustre de la barre d'Yvoire, au lac Léman. Sep.-Abz. — Couronne solaire, soit cercle de Bishop, observée en 1883, 1884 et 1885. Sep.-Abz. — La formule des seiches. Sep.-Abz. — Les seiches, vagues d'oscillation fixe des lacs. II[e] discours. Sep.-Abz. — Deuxième étude sur les seiches du lac Léman. Sep.-Abz. — Faune profonde du lac Léman. Deuxième discours, prononcé devant la Société helvétique des Sciences naturelles à Coire le 12 Septembre 1874. Sep.-Abz. — Matériaux pour servir à l'étude de la faune profonde du lac Léman. IV., V., VI. Série. Sep.-Abz. — Expériences sur la température du corps humain dans l'acte de l'ascension sur les Montagnes. II[me] et III[me] Séries. Sep.-Abz. — Etudes glaciaires. I, II, III, IV. Sep.-Abz. — Les variations périodiques des glaciers. Lettre à Mr. Fr. Schrader, à Paris. Sep.-Abz. — Les variations périodiques des glaciers des Alpes. Limnimétrie du lac Léman. 6. 7. 9. 10. Rapport. Sep.-Abz. — Etude comparative des coordinations E. Plantamour et F. A. Forel 27 mai 1881. Sep.-Abz. — Id. und Hagenbach, Ed.: La température interne des glaciers. Sep.-Abz.

**Einhorn, Alfred**: Ueber Isopropylphenylketon. Inaug.-Dissert. Tübingen 1880. 8°. — Ueber die Beta-Lactone, eine neue Gruppe von organischen Verbindungen. Habilitationsschrift. Darmstadt 1885. 8°. — Synthesen von Alkoholsäuren der Pyridinreihe. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Tropidins. Sep.-Abz. — Ueber die Beziehungen des Cocaïns zum Atropin. (Berlin 1890.) Sep.-Abz. — Idem. (Aachen 1890.) Sep.-Abz. — Die Ueberführung des Anhydroecgonins in Pyridin. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Nebenalkaloïde des Cocaïns. Sep.-Abz. — Notiz über Ecgonin und Anhydroecgonin. Sep.-Abz. — Ueber ein metameres Cocaïn und seine Homologen. Sep.-Abz. — Weitere Untersuchungen über das Cocaïn. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss des Cocaïns. Sep.-Abz. — Ueber die Herstellung von Cocaïn aus Ecgonin. Sep.-Abz. — Ueber Ecgonin. Sep.-Abz. — Ueber die Py-1-Chinolyl-$\alpha$-Oxypropionsäure. Sep.-Abz. — Ueber Phenyldi-hydrochinolylmethan. Sep.-Abz. — Ueber einen Aldehyd der Chinolinreihe. Sep.-Abz. — Ueber Oxydihydrocarbostyril. Sep.-Abz. — Ueber die Herstellung von Orthonitrobenzaldehyd. Sep.-Abz. — Ueber Condensationen mit Orthonitrozimmtaldehyd. Sep.-Abz. — Ueber das Orthonitrophenyl-$\beta$-Alcanin. Sep.-Abz. — Ueber Derivate der Orthonitrozimmtsäure. Sep.-Abz. — Id. und Eichengrün, Arthur: Ueber das B-3-Methoxy-py-1, 3-dioxy-2, 3-dihydrochinolin. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber den Dihydrobenzaldehyd. Sep.-Abz. — Iid.: Notiz über das Anhydroecgoninhydrobromid. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber Paramethoxydioxydihydrochinolin und einen neuen Fall stereochemischer Isomerie. Sep.-Abz. — Id. und Gehrenbeck, Clemens: 1. Ueber Derivate des p-Nitrozimmtaldehyds. 2. Ueber die Einwirkung von Orthonitrozimmtaldehyd auf Malonsäure. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber die Paranitrophenylbutincarbonsäure. Sep.-Abz. — Id. und Lauch, Richard: Ueber die Einwirkung von unterchloriger Säure auf Chinolinderivate. Sep.-Abz. — Iid.: 1) Ueber das Verhalten des Chinolins und seiner Derivate gegen unterchlorige Säure. Sep.-Abz. — Id. und Grabfield, Joseph P.: Zur Kenntniss der Paramethoxyphenylacrylsäure. Sep.-Abz. — Id. und Lehnkering, Paul: Ueber ein $\beta$-Lacton der Chinolinreihe. Sep.-Abz. — Id. und Marquardt, Albert: Ueber Rechtscocaïn. Sep.-Abz. — Iid.: Zur Kenntniss des Rechtscocaïns und der homologen Alkaloïde. Sep.-Abz. — Id. und Diehl, Ludwig: Ueber Condensationsproducte von Zimmtaldehyd mit Aceton. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber Condensationsproducte von Orthonitrozimmtaldehyd mit Aceton. Sep.-Abz. — Iid.: Ueber die Herstellung von Ortho- und Paranitrozimmtaldehyd. Sep.-Abz. — Id. und Prausnitz, Gotthold: Ueber die Aetherificirung der drei isomeren Nitrophenyl-$\beta$-Milchsäuren. Sep.-Abz. — Id. und Hess, Wilhelm: Ueber das $\beta$-Lacton der Isopropylnitrophenylmilchsäure. Sep.-Abz. — Id. und Liebrecht, Arthur: Ueber die Einwirkung von Chloral auf $\alpha$-Picolin. Sep.-Abz. — Id. und Klein, Otto: Ueber die Einwirkung von Säurechloriden auf den salzsauren Ecgoninmethylester. Sep.-Abz. — Id. und Carlier, Eugen: Ueber den Py-1-Chinolylessigsäurealdehyd, $C_9H_6N-CH_2-CHO$. Sep.-Abz. — Id. und Deckers, Alfons: Ueber einige Rechtscocaïne. Sep.-Abz.

**Weyer, G. D. E.**: Einige nachträgliche Bemerkungen zu dem Artikel „Ueber die Bahnen der Planetenmonde in Bezug auf die Sonne". (Astr. Nachr. Nr. 3007.) Sep.-Abz.

**Königlich Preussisches Geodätisches Institut in Berlin.** Veröffentlichung. Das Berliner Basisnetz 1885—1887. Mit 2 Tafeln. Berlin 1891. 4°.

**Centralbureau der Internationalen Erdmessung in Berlin.** Verhandlungen der vom 15. bis 21. September 1890 zu Freiburg i. B. abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der Internationalen Erdmessung. Berlin 1891. 4°.

**Rosenbach, O.**: Bewirkt die Injektion von cantharidinsauren Salzen Fieber? Sep.-Abz. — Einige Gesichtspunkte zur Beurtheilung des Koch'schen Verfahrens nebst Bemerkungen über den Einfluss antipyretischer Maassnahmen auf das Reactionsfieber. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten der Körpertemperatur bei Anwendung des Koch'schen Verfahrens. Sep.-Abz. — Beobachtungen über die nach Anwendung des Koch'schen Mittels auftretenden Reactionserscheinungen. Sep.-Abz.

**Kohts, O.**: Erfahrungen über das Koch'sche Heilverfahren. Sep.-Abz.

**Unser Wissen von der Erde.** Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 143, 144. Wien, Prag, Leipzig 1891. 8°.

**Helfenberger Annalen.** 1890. Herausgeg. von der Chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1891. 8°.

**Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Republik Mexico.** Von J. Felix und H. Lenk. III. Theil. Stuttgart 1891. 4°.

**Franz**: Astronomie. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1891.)

**Brehm, Reinhold Bernhard**: Das Inka-Reich. Beiträge zur Staats- und Sittengeschichte des Kaiserthums Tahuantinsuyu. Nach den ältesten spanischen Quellen bearbeitet. Zweite Ausgabe. Jena 1890. 8°.

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel, unter Mitwirkung von E. Beyrich, Freih. v. Fritsch, Ferd. Römer, W. Waagen und W. Branco. 37. Bd. Lfg. 5 und 6. Stuttgart 1891. 4°. — Felix, J., und Lenk, H.: Uebersicht über die geologischen Verhältnisse des mexicanischen Staates Puebla p. 117—139. — Felix, J.: Versteinerungen aus der mexicanischen Jura- und Kreideformation. p. 140—194.

**Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.** Vol. XVII. (1890.) Lyon, Basel, Genf, Berlin 1890. 4°. — Haeusler, R.: Monographie der Foraminiferen der Transversarius-Zone. 133 p. — Rütimeyer, L.: Uebersicht der eocänen Fauna von Egerkingen. 24 p. — Früh, J.: Gesteinbildende Algen der Schweizer Alpen. 34 p. — Haas, H.: Beiträge zur Kenntniss der jurassischen Brachiopodenfauna. II Theil. 102 p. — Loriol, P. de: Etudes sur les Mollusques des couches corall. inf. du Jura bernois. II. partie. p. 81—174.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 1—4. München 1891. 8°.

**Hoernes, R., und Auinger, M.**: Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterran-Stufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie. Lfg. 7. Wien 1891. 4°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVII. Nr. 8—19. Berlin 1891. 4°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 37. Nr. 2—4. Gotha 1891. 4°.

**Repertorium der Physik.** Herausgeg. von F. Exner. Bd. XXVII, Hft. 2—3. München und Leipzig 1891. 8°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1891. Nr. 3—7. Göttingen 1891. 8°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIII. Hft. 6—8. Wien 1891. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 43, Nr. 1111—1122. London 1891. 4°.

**Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.** 23. Jg. Nr. 19. 24. Jg. Nr. 1—7. Berlin 1890, 1891. 8°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1891. Bd. I. Hft. 2, 3. Stuttgart 1891. 8°.

— VII. Beilage-Band. 3. Hft. Stuttgart 1891. 8°.

**Register** zum zweiten Band der paläontologischen Mittheilungen aus dem Museum des Königl. Bayer. Staates von Georg Boehm. Cassel 1884. 8°.

**Astronomische Nachrichten.** Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von A. Krueger. Bd. 100—126. Kiel 1881—1891. 4°.

**Deutscher Universitäts-Kalender.** 39. Ausgabe. Sommer-Semester 1891. Herausgeg. von F. Ascherson. II. Theil. Die Universitäten im Deutschen Reich, in der Schweiz, den russischen Ostseeprovinzen und Oesterreich-Ungarn. Berlin 1891. 8°.

**Kekulé, Aug.**: Lehrbuch der organischen Chemie oder der Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Bd. I (zweiter Abdruck), Bd. II, Bd. III, 1. Erlangen 1866, 1867. 8°.

**Astronomische,** Magnetische und Meteorologische Beobachtungen an der K. K. Sternwarte zu Prag im Jahre 1872—1878. Prag 1873—1879. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. November bis 15. December 1890. Schluss.)

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Herausgeg. von L. Wittmack in Berlin. 39. Jg. Hft. 17—24. Berlin 1890. 8°.

**Wiener Illustrirte Garten-Zeitung.** Organ der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Jg. 1890. Hft. X—XII. Wien 1890. 8°.

**Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde und Revue für Thierheilkunde und Thierzucht.** Herausgeg. von Alois Koch. Jg. XV. Nr. 9—12. Wien 1890. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungs-Bezirks Frankfurt in Frankfurt a. O.** Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. 8. Jg. 1890/91. Nr. 4—7. Frankfurt a. O. 1890. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XVII. Nr. 7—9. Berlin 1890. 8°.

**Royal Physical Society in Edinburgh.** Proceedings. Vol. V—VII. Session 1878/79—1882/83. Edinburgh 1880—83. 8°.

**Nova Scotian Institute of Natural Science in Halifax.** Proceedings and Transactions. Vol. I, Pt. 4; Vol. II, Pt. 1, 2, 3, 4; Vol. IV, Pt. 3, 4; Vol. V, Pt. 1, 2, 3, 4; Vol. VI, Pt. 1, 2, 3, 4; Vol. VII, Pt. 1, 2. Halifax 1865—1888. 8°.

---

(Vom 15. December 1890 bis 15. Januar 1891.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1890. 2me Semestre. Tom. 111. Nr. 24—26. Paris 1890. 4°. — Levasseur, E.: La relation générale de l'état et du mouvement de la population. p. 899—908. — Gouy: Sur la propagation anomale des ondes sonores. p. 910—912. — Trouvé, G.: Sur une modification du gyroscope électrique destiné à la rectification des boussoles marines. p. 913—914. — Carnot, A.: Sur la recherche et le dosage de très petites quantités d'aluminium dans les fontes et les aciers. p. 914—916. — Viault, F.: Sur l'augmentation considérable du nombre des globules rouges dans le sang chez les habitants des hauts plateaux de l'Amérique du Sud. p. 917—918. — Canu, E.: Sur le développement des Copépodes ascidicoles. p. 919—920. — Guignard, L.: Sur la localisation des principes actifs dans la graine des Crucifères. p. 920—923. — Mangin, L.: Sur la structure des Péronosporées. p. 923—926. — Prillieux: Anciennes observations sur les tubercules des racines des Légumineuses. p. 926—927. — Schulten, A. de: Synthèse de la kaïnite et de la tachhydrite. p. 928—930. — Venukof: Les profondeurs de la mer Noire. p. 930—932. — Berthelot: Sur l'histoire de la balance hydrostatique et de quelques autres appareils et procédés scientifiques. p. 936—941. — Cornu, A.: Sur la limite ultra-violette du spectre solaire, d'après des clichés obtenus par M. le Dr. O. Simony au sommet du pic de Ténériffe. p. 941—947. — Chatin, A.: Contribution à l'histoire naturelle de la Truffe. p. 947—953. — Cayley, A.: Sur les surfaces minima. p. 953—954. — Clos, D.: Singulier cas de germination des graines d'une *Cactée* dans leur péricarpe. p. 954—956. — Girard, A.: Amélioration de la culture de la pomme de terre industrielle et fourragère, en France. p. 957—960. — Denza, F.: Période météorique du mois de novembre 1890. p. 960—962. — Humbert, G.: Sur les normales aux quadriques. p. 963—965. — Lucas, F.: Résolution électromagnétique des équations. p. 965—967. — Perrot, Fr. L.: Recherches sur la réfraction et la dispersion dans une série isomorphe de cristaux à deux axes. p. 967—969. — Joly, A.: Sur une nouvelle série de combinaisons ammoniacales du ruthénium, dérivées du chlorure nitrosé. p. 969—972. — Besson, A.: Sur la combinaison du gaz ammoniac avec les chlorures et bromures de phosphore. p. 972—974. — Nicolas, M.: Méthode pour obtenir l'acide phosphorique pur, en dissolution ou à l'état vitreux. p. 974—975. — Lauth, Ch.: Réactions colorées des amines aromatiques. p. 975—977. — Brullé, R.: Nouveau procédé pour reconnaître la fraude dans les huiles d'olive. p. 977. — Straus, Chambon et Ménard: Recherches expérimentales sur la vaccine, chez le veau. p. 978—981. — Guinard, L.: Action physiologique de la morphine chez le chat. p. 981—983. — Wedensky, N.: De l'action excitatrice et inhibitoire du nerf en dessèchement sur le muscle. p. 984—986. — Bonnier, J.: Le dimorphisme des mâles chez les Crustacés amphipodes. p. 987—989. — Malaquin, A.: Sur la reproduction des *Autolyteae*. p. 989—991. — Pérez, J.: Sur la faune apidologique du sud-ouest de la France. p. 991. — Romieux, A.: Relations entre la déformation actuelle de la croûte terrestre et les densités moyennes des terres et des mers. p. 994—996. — Rolland, G.: Sur l'histoire géologique du Sahara. p. 996—999. — Delebecque, A., et Legay, L.: Sur les sondages du lac l'Annecy. p. 1000—1001. — Pedro Augusto de Saxe-Cobourg-Gotha: Sur la millérite de Morro-Velho, province de Minas-Geraes (Brésil). p. 1001—1002. — Gonnard, F.: Sur l'offrétite, espèce minérale nouvelle. p. 1002—1003. — Lacroix, A.: Sur les enclaves du trachyte de Menet (Cantal), sur leurs modifications et leur origine. p. 1003—1006. — Durègne, E.: Sur la distinction de deux âges dans la formation des dunes de Gascogne. p. 1006—1008. — Jeannel, G.: Le tornado du 18 août 1890 en Bretagne. p. 1009—1011. — Séance publique annuelle du lundi 29 décembre 1890. p. 1015—1127.

— — 1891. 1er Semestre. Tom. 112. Nr. 1. Paris 1891. 4°. — Berthelot: Sur l'onde explosive, sur les données caractéristiques de la détonation et sa vitesse de propagation dans les corps solides et liquides, et spécialement dans le nitrate de méthyle. p. 16—27. — Brioschi: Sur une classe d'équations modulaires. p. 28—32. — Appell, P.: Sur des équations différentielles linéaires transformables en elles-mêmes par un changement de fonction et de variable. p. 34—37. — Moureaux, Th.: Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1er janvier 1891. p. 37—38. — Rigollot, H.: Sur les spectres d'absorption des solutions d'iode. p. 38—40. — Le Chatelier, H.: Influence de la trempe sur la résistance électrique de l'acier. p. 40—43. — Vieille: Influence du covolume des gaz sur la vitesse de propagation des phénomènes explosifs. p. 43—45. — Berthelot, D.: Sur les conductibilités des acides organiques isomères et de leurs sels. p. 46—48. — Renard, A.: Sur le trithiényle. p. 49—50. — Minguin, J.: Action du benzylate de soude sur le camphre cyané. p. 50—53. — Mohler, E.: Sur une méthode générale d'analyse des eaux-de-vie et alcools du commerce. p. 53—55. — Letellier, A.: La fonction urinaire s'exerce chez les Mollusques acéphales, par l'organe de Bojanus et par les glandes de Keber et de Grobben. p. 56—58. — Joubin, L.: Sur le développement des chromatophores des Céphalopodes octopodes. p. 58—60. — Moniez, R.: Sur l'*Atlantonema rigida* v. Siebold, parasite de différents Coléoptères coprophages. p. 60—62. — Grossouvre, A. de: Sur la position de la craie de Touraine. p. 62—63. — Kilian, W.: Contributions à la connaissance géologique des chaînes alpines entre Moutiers (Savoie et Barcelonnette (Basses-Alpes). Terrains antérieurs au jurassique. p. 63—66. — Delebecque, A.: Sondages du lac Léman. p. 67—68.

**K. K. Universitäts-Sternwarte in Währing.** Annalen. Katalog der Argelander'schen Zonen vom 15. bis 31. Grade südlicher Declination in mittleren Positionen für 1850·0. Herausgeg. von Edmund Weiss. 1. Supplementband. Wien 1890. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.** Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1890. II. Leipzig 1890. 8°.

**Meteorologisches Institut in München.** Meteorologische Beobachtungen in Württemberg. Mittheilungen der mit dem königlichen statistischen Landesamt verbundenen meteorologischen Centralstation. Jg. 1889. Stuttgart 1890. 4°.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXXV. Hft. 2. Berlin 1890. 8°.

**Académie impériale des Sciences in St.-Petersburg.** Mémoires. Tom. XXXVII, Nr. 11, 12, 13. Tom. XXXVIII, Nr. 1. St.-Pétersbourg 1890. 4°.

— Repertorium für Meteorologie. Redigirt von Heinrich Wild. Bd. XIII. St. Petersburg 1890. 4°.

**Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St.-Petersburg.** Memoirs. Tom. XX, Nr. 2, 3. Tom. XXI. Tom. XXII, Nr. 3. Tom. XXIV, Nr. 1. St.-Petersburg 1890. 8°. (Russisch.)

**Academia Romana in Bukarest.** Analele. Ser. II. Tom. XI. XII. Indice alfabeticŭ von Vol. XI, Ser. 1; I—X, Ser. 2. Bucuresci 1890. 4°.

— Nunta la Români. Studiŭ istorico-etnograficŭ comparativŭ de S. Fl. Marianŭ. Bucuresci 1890. 8°.

— Lege statute regulamente și decisiuni MDCCCXC. Bucuresci 1890. 8°.

**Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitetskia Iswestia. Tom. XXX. 1890. Nr. 10. Kiew 1890. 8°. (Russisch.)

**Reale Accademia delle Scienze di Torino.** Memorie. Ser. II. Tom. XL. Torino 1890. 4°.

— Atti. Vol. XXV. Disp. 15. 1889—1890. Torino 1890. 8°.

**Verein „Lotos“ in Prag.** Lotos, Jahrbuch für Naturwissenschaft. N. F. Bd. XI. Der ganzen Reihe 39. Bd. Prag, Wien, Leipzig 1891. 8°.

**Osservatorio in Turin.** Sulla stella variabile U Orionis (chandler 2100). Nota di Francesco Porro. Torino 1890. 8°.

— Effemeridi del sole e della luna per l'orizzonte di Torino e per l'anno 1891. Von Tomaso Aschieri. Torino 1890. 8°.

— Sulle determinazioni di latitudine eseguite negli anni 1888, 1889, 1890 all' Osservatorio di Torino. Comunicazione preliminare di Francesco Porro. Torino 1890. 8°.

— Osservazioni meteorologiche fatte nell' anno 1889 all' Osservatorio della R. Università di Torino. Calcolate dal Dott. G. B. Rizzo. Torino 1890. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1890. Pt. 6. London and Edinburgh 1890. 8°.

**Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvár.** Természettudományi Füzetek. Kötet XIV. Füzet 1—4. Temesvár 1890. 8°.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museums-Vereins in Klausenburg.** Ertesitö. XV. Jg. 1890. I. Orvosi Szak. Füzet 1, 2/3. II. Természettudományi Szak. Füzet 1, 2, 3. III. Népszerü Szak. Füzet 1, 2. Kolozsvárt 1890. 8°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Organ des Hydrographischen Amtes und der Deutschen Seewarte. XVIII. Jg. 1890. Hft. 8—12. Berlin 1890. 8°.

— Nachrichten für Seefahrer. XXI. Jg. Nr. 31—52. Berlin 1890. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. Jg. 25. Hft. 3. Leipzig 1890. 8°.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 39. Nr. 15—52. Halle 1890. 4°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene.** Jg. IV. Hft. 8—12. Wien 1890. 8°.

**Deutsche botanische Monatsschrift.** Zeitung für Systematiker, Floristen und alle Freunde der heimischen Flora. Zugleich Organ des botanischen Vereins in Nürnberg und der Thüringischen botanischen Tauschvereine in Pforta bei Kösen und in Arnstadt. Herausgeg. von G. Leimbach. VIII. Jg. Nr. 5—12. Arnstadt 1890. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. X. Nr. 15—23. Erlangen 1890. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz.** Mittheilungen. 1890. Nr. 9—12. Graz 1890. 8°.

**Centralblatt für Physiologie.** Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Sigm. Exner und Johannes Gad. Bd. IV. Nr. 11—20. Berlin 1890/91. 8°.

**Physiologische Gesellschaft in Berlin.** Verhandlungen. Jg. 1889—90. Nr. 13—18. Berlin 1890. 8°.

**Bureau of Education in Washington.** Circular of Information. 1889, Nr. 3. 1890, Nr. 3. Washington 1889, 1890. 8°.

**Sociedad geográfica de Madrid.** Boletin. Tom. XXIX. Nr. 5/6. Madrid 1890. 8°.

**Archiv for Mathematik og Naturvidenskab.** Udgivet af Sophus Lie und G. O. Sars. Bd. XIV. Hft. 3/4. Christiania og Kjøbenhavn 1890. 8°.

**Botaniska Notiser** för år 1890. Utgifne af C. F. O. Nordstedt. Lund 1890. 8°.

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XII. Hft. 6. Stockholm 1890. 8°.

**Finska Vetenskaps-Societet in Helsingfors.** Bidrag till kännedom of Finlands Natur och Folk. Hft. 48. Helsingfors 1889. 8°.

— Öfversigt af Förhandlingar. XXXI. 1888—1889. Helsingfors 1889. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XVII. Nr. 2. Bruxelles 1890. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. IV. Nr. 11. Bruxelles 1890. 8°.

**Société géologique de Belgique in Lüttich.** Annales. Tom. XVII. Livr. 3. Liége 1890. 8°.

**Société royale belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin. Année XIV. 1890. Nr. 5. Bruxelles 1890. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel VII. Nr. 5. Leiden 1890. 8°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. XLIX. Nr. 35—52. Leipzig 1890. 4°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XVIII. 1890. Nr. 8. Paris 1889/90. 8°.

**Die gefiederte Welt.** Zeitschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler. Herausgeg. von Karl Russ. Jg. XIX. Nr. 36—52. Magdeburg 1890. 4°.

**Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.** Berichte. N. F. Bd. VII. Jg. 1891. Hft. 1. Frankfurt a. M. 1891. 8°.

— Haushalt-Plan für 1890/91. Frankfurt a. M. 1890. 8°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Jg. III. Hft. 4. Berlin 1891. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Monatsbericht. 1890. Juni, Juli, August. Hamburg 1890. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1890. Nr. 5. Nürnberg 1890. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1890. Nr. XIX—XXIV. Wien 1890. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1890. Nr. 10—13. Wien 1890. 8°.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. Jg. XIII. Hft. 4. Leipa 1890. 8°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. II. Nr. 9—12. Wien 1890. 4°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. 1890. 2 Semestre. Ser. 4. Vol. VI. Fasc. 9, 10. Roma 1890. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XV. Nr. 12. Firenze 1890. 8°.

**Notarisia commentarium phycologicum.** Redattore David Levi-Morenos. Anno V. Nr. 21. Venezia 1890. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Das Vorkommen der natürlichen Kohlenwasserstoff- und der andern Erdgase.

Von **C. F. Zincken** in Leipzig.

*Plus habet operis quam ostentationis. Iuv.*

Die natürlichen Kohlenwasserstoffgase bestehen vorzugsweise aus Kohlenwasserstoff, enthalten aber auch als accessorische Bestandtheile verschiedene Mengen von atmosphärischer Luft, Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff etc.

Die mannigfaltige Zusammensetzung derselben ändert sich sehr häufig.

Seit das Erdöl als eine Mischung von Kohlenwasserstoffen einer ununterbrochenen Reihe vom festen Paraffin herab bis zu den flüchtigsten Flüssigkeiten und selbst zu gasförmigen Gebilden wie Sumpfgas, Ethan in Lösung erkannt worden ist, kann Erdgas (natural gas) in Gegenden erwartet werden, in welchen Erdöl angetroffen wird, und obschon dieses auch ausserhalb der Erdölregion gefunden wird, so kommt es doch immer aus derselben Sandsteinformation, welche das Erdöl führt.

Zu den natürlichen gasförmigen Kohlenwasserstoffen gehören:

Grubengas, Sumpfgas, Methylwasserstoff, Methan, gaz hydrogène protocarburé, gaz des marais, pitgas, light carburated hydrogen, $CH_4$, hat trocken ein spec. Gew. = 0,520, mit Wasser gesättigt = 0,55247, ist farb- und geruchlos, nicht tödtlich giftig, aber betäubend, brennt mit bläulicher, schwach leuchtender Flamme, wird durch grosse Kälte und grossen Druck flüssig gemacht, explodirt bei der Berührung mit atmosphärischer Luft oder mit Feuer, „schlagende Wetter" (grisou, firedamp) in einer Mengung schon von 1 Volumen Gas mit 6 Volumen atmosphärischer Luft, am heftigsten in einer Mengung von 1 Volumen Gas mit 8 Volumen Luft, verliert aber diese Eigenschaft bei einer Mengung mit mehr Luft.

Es besteht aus: 25,03 Wasserstoff und 74,97 Kohlenstoff, hat pro 1 cbm ein Gewicht von 0,7148 kg, ist flüssig bei 2700 Pfund per Cubikzoll Pressung bei 12° F. oder bei —26,3 F. in der Atmosphäre, erfordert 20 Volumen Sauerstoff oder 10 Volumen atmosphärische Luft zum Verbrennen.

Der Hukillwell Lyons run, südl. von Murraysville, führt dieses Gas in fast reiner Beschaffenheit.

Zu dem Methan gesellen sich in den Schlagwettern hauptsächlich Aethan $C_2H_4$, hin und wieder Propan $C_3H_8$, Butylen $C_4H_8$, Butan $C_4H_{10}$.

Das Grubengas ist der vorwaltende Bestandtheil des natural gas der Amerikaner und findet sich besonders in den Steinkohlenwerken, aber auch in den Braunkohlenwerken und sogar in den Erzbergwerken. Es entwickelt sich aus einer Menge von Fossilien und organische Stoffe einschliessenden Schichten, ist aber im Erdöle noch nicht nachgewiesen worden. Dagegen besteht ein Theil der aus Oelbrunnen entweichenden Gase aus Sumpfgas und andern Kohlenwasserstoffen, aber mit mehr Kohlenstoff als im Sumpfgase.

Nach den Versuchen von M. S. Ward ist anzunehmen, dass die schlagenden Wetter aus Gasen bestehen, welche in die Steinkohle eingeschlossen sind, wie Wasser in einer porösen Schicht. Sie finden sich comprimirt unter sehr verschiedenem Drucke, welcher 32 kg per qcm.[1]) erreichen und überschreiten kann.

Bläser sind mit mehr oder weniger Pressung hervortretende Gase einer Mengung von Sumpfgas, Kohlensäure etc. Sie kommen meistens in der Nähe von Verwerfungen des Kohlenflötzes, aber auch im Neben-

[1]) cf. Annales des Mines 1882. 8 Sér., p. 537.

gesteine vor, wo im ersteren Falle die zerriebenen Kohlen das geeignete Material zur Absorption von Gasen bildet. Durch diese früher stattgefundene Absorption lässt die Entwickelung so gewaltiger Mengen von Gasen bei verhältnissmässig geringer Pressung im Gebirge sich erklären.

Oelbildendes Gas, Methylen $C_2 H_4$ farblos, mit ätherischem Geruche, nach Anderen mit unangenehmem, erstickend wirkendem, giftigem Geruche, brennt mit leuchtender Flamme, eine Leuchtkraft von 68 Normalkerzen besitzend, daher der Name Leuchtgas, illuminated hydrocarbon, hat ein spec. Gew. von 0,96744, wird durch —166° F. zu einer farblosen Flüssigkeit verdichtet, wird auch producirt durch die Destillation organischer Substanzen, bildet mit 18 Volumen atmosphärischer Luft beim Anzünden ein heftig explodirendes Gasgemenge, entwickelt sich nicht aus den Steinkohlenflötzen, wie neuerdings vorgenommene genaue Analysen der aus den Steinkohlen hervorgegangenen Gase nachgewiesen haben, so dass die gegentheilige Behauptung Bischofs als eine irrthümliche anzusehen ist.

Methylen ist enthalten in den Kohlenwasserstoffemanationen von Modena, Bologna, Toscana etc.

Aethylwasserstoff, Dimethyl, Aethan, $C_2 H_6$, in schlagenden Wettern, in den Bläsern der Steinkohlenwerke, so in dem Albertschachte, in der Cannelkohle von Wigan, in der Kohle der Gruben Gerhard, Kronprinz, Geislautern in der Rheinprovinz.

Aethan nebst Butylen finden sich, und zwar vorwiegend gegen Methan in den schon an der Verwitterung befindlichen Zwickauer Steinkohlen in Sachsen.

Die den Kohlenwasserstoffgasen, Naturgasen, nicht selten beigemengte Kohlensäure (Carbon dioxyd) hat 1,524 spec. Gew., wiegt pro Cubikmeter 1,9650 kg, ist enthalten im Hukillwell mit 2,02 %, im Hustonwell bei Canonsburg mit 15,30 %, beide in Pennsylvanien.[1])

### Vorkommen der natürlichen Kohlenwasserstoffgase (natural gas der Amerikaner).[2])

Das natürliche Kohlenwasserstoffgas ist in grösserer oder geringerer Menge in allen erdölführenden Gesteinen enthalten, sowie in allen Gas einschliessenden Gesteinen eine grössere oder geringere Quantität Erdöl angetroffen wird.

Ein sehr häufiger Begleiter des Erdgases ist das Steinsalz, so in Spanien, Italien, Galizien, Ungarn und Siebenbürgen (Marmarosch), Rumänien (Plojesti, Okna), in einigen Staaten von Nordamerika, in China etc.

Kohlenwasserstoffgase entwickeln sich fast in allen Bohrlöchern auf Erdöl, aber nicht immer in einfacher Weise. So warf das Bohrloch der Lianzoffschen Erdölquelle im Kaukasus zuerst etwa ³/₄ Stunden lang trockenen Sand bis zur Höhe von 120 F. aus, worauf Erdöl kam, und zwar mit so gewaltiger Menge von Gas, dass die ganze Umgebung einschliesslich des Ortes Balachani verpestet wurde. Das Oel sprang dabei 60 F. hoch.

Die Naturgase treten entweder an der Erdoberfläche ohne Pressung hervor (flowing wells), der seltenere Fall, oder sie werden durch Schürfungen oder durch Bohrlöcher hervorgelockt (spring wells). Von dem Drucke, durch welchen sie im Erdinnern comprimirt sind, frei gemacht, entströmen sie mit mehr oder weniger Heftigkeit, je nach der grösseren oder geringeren Pressung, welcher sie unterworfen waren. Hierbei hindern sie entweder das Hervorkommen des sie begleitenden Oeles und Wassers, oder aber sie schleudern diese (mitunter bis 150 F. hoch), ja sogar mit sammt dem schweren Bohrgestänge hoch über den Bohrthurm hinaus. Solche Fontainen sind aber selten von langer Dauer und haben häufig zu irrigen Vorstellungen über die Ergiebigkeit der angebohrten Oelbassins (oil pools) Veranlassung gegeben.

Nach Lesley ist das Gas (natural gas) das directe Product der freiwilligen natürlichen Verdampfung des Erdöls, wobei die Menge des producirten Gases bestimmt wird durch den Gehalt an flüchtigen Bestandtheilen in einem bestimmten Quantum von Erdöl in der unteren Gebirgsschicht (underground). Dieses gilt für die meisten Gase, doch dürfte der Fall nicht ausgeschlossen sein, dass die durch die langsame Destillation von organischen Substanzen in der Erdwärme erzeugten Gase einen geeigneten Condensationshorizont nicht angetroffen haben und noch in ihrem ursprünglichen Zustande sich befinden (so die ölbildenden Gase der thüringischen Zechsteinformation?).

Die auf nächster Seite stehende Tabelle zeigt die Verschiedenheit der Zusammensetzung des Naturgases von verschiedenem Ursprunge.

[1]) Eines interessanten Vorkommens sei gelegentlich hier gedacht, nämlich desjenigen von Kohlenwasserstoffgas und Kohlensäure im Urquarze nach H. Davy, cf. Annales de chimie et physique XXI, p. 132.

[2]) Natural gas ist der in Amerika allgemein angenommene Name für eine Mischung verschiedener Gase, welche in bestimmten Schichten einer Gegend angetroffen wird, hauptsächlich in grossen Quantitaten im westlichen Pennsylvanien und nördlichen Ohio.

## Analysen von Naturgas.

| | Wasserstoff | Sumpfgas $C_2H_4$ | Ethan $C_2H_6$ | Propan $C_3H_8$ | Kohlensäure | Kohlenoxyd | Stickstoff | Sauerstoff | Leuchtend. Kohlenwasserstoff | Spec. Gewicht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Petrolia Canada | hauptsächlich Sumpfgas mit Ethan und etwas Kohlensäure | | | | | | | | | |
| West Bloomfield New-York | | 82,41 | | | 10,11 | | 4,31 | 0,23 | 2,94 | 0,693 |
| Oban New-York | | 9,650 | | | | 0,50 | | 2,00 | 1,00 | 0,692 |
| Fredonia New-York | Ein Gemenge von Sumpfgas, Ethan und Butan | | | | | | | | | |
| Pioneer Run Venango cy Penns | hauptsächlich Propan mit einer Menge von Kohlensäure und Stickstoff | | | | | | | | | |
| Burns well new St. Josef Butler cy Penns. | 6,10 | 75,44 | 18,12 | Spur | 0,34 | Spur | | | | 0,6148 |
| Harvey well Butler cy Penns. | 13,50 | 80,11 | 5,72 | | 0,66 | Spur | | | | 0,5119 |
| Cherry Tree Indian cy Penns. | 22,50 | 60,27 | 6,30 | | 2,28 | Spur | 7,32 | 0,88 | 0,56 | 0,5580 |
| Leechbury Armstrong cy Penns. | 4,70 | 89,65 | 4,39 | Spur | 0,35 | 0,26 | | | 0,58 | |
| Creighton Alleghany cy Penns. | | 96,34 | | | 3,64 | | | | Spur von schweren Kohlenwasserstoff | 0,5923 |
| Penn Fuel Compswell Murraysville | Sumpfgas mit etwas Kohlensäure | | | | | | | | | 0,56 |
| Fuel Gas Compswell Murraysville Westmoreland cy Penns. | 19,50 | 78,24 | | | | | | 2,20 | | |
| Rogers Gulch Wirt cy W.-Virg. | hauptsächlich Sumpfgas mit geringer Menge von Stickstoff und 15,86 % Kohlensäure | | | | | | | | | |
| Gas aus einem Marschsumpf | | 47,87 | | | 3,10 | | 49,39 | 0,17 | | |
| Baku am kaspischen Meere | 0,98 | 93,09 | | | 2,18 | | 0,49 | | 3,26 | |
| Gas aus dem Wigancannel | | 80,69 | 4,75 | | 6,44 | | 3,12 | | | |
| Bläser in der Steinkohle von St. Wales | | 95,42 | | | 0,60 | | 3,98 | | | |

### Analyse des Naturgases von Georg Hay[1]) nach Volumen.

| | |
|---|---|
| Kohlensäure | 0,00 Vol. |
| Schweres Kohlenwasserstoffgas (ölbildendes Gas) | 0,50 „ |
| Kohlenoxyd | 1,00 „ |
| Sauerstoff | 1,80 „ |
| Leichtes Kohlenwasserstoffgas (Sumpfgas) | 95,20 „ |
| Wasserstoffgas | 2,00 „ |
| Stickstoff | 0,00 „ |

### Grosse Veränderlichkeit der Zusammensetzung des Naturgases.

Bemerkenswerth ist der häufige und schnelle, mitunter stündliche Wechsel der Beschaffenheit des Gases aus den Gasbrunnen, was bei der Verwendung desselben zu technischen Zwecken oft lästige Uebelstände herbeiführt.

Gas von demselben well wechselte im Stickstoffgehalte von 23 zu 0,0 %, im Kohlensäuregehalte von 2 zu 0,0 %, im Sauerstoffgehalte von 4 bis 0,4 % und andere Gasgehalte in gleicher Weise.

Analysen von zwei Gasproben aus demselben Brunnen haben nachgewiesen, dass zu einer Zeit das Gas enthielt 35 bis 40 % Sumpfgas, zu einer andern Zeit aber 70 oder 80 % und noch mehr. Es empfiehlt sich daher die Anwendung von Gemengen von Gasen aus verschiedenen Gasbrunnen.

Die Veränderlichkeit in der Zusammensetzung des Naturgases weist die nachstehende Tabelle mit den Analysen von sechs am 18., 25., 28., 29. October, 24. November und 4. December 1884 aus einem und demselben Gasbrunnen genommenen Proben nach Lesley.

| | 18. Oct. | 25. Oct. | 28. Oct. | 29. Oct. | 24. Nov. | 4. Dec. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sumpfgas | 57,85 | 75,16 | 72,18 | 65,25 | 60,70 | 49,58 |
| Wasserstoff | 9,64 | 14,45 | 20,02 | 26,16 | 29,03 | 35,92 |
| Ethylic hydride | 5,20 | 4,80 | 3,60 | 5,50 | 7,92 | 12,30 |
| Oelbildendes Gas | 0,80 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 0,88 | 0,60 |
| Sauerstoff | 2,10 | 1,20 | 1,10 | 0,80 | 0,78 | 0,80 |
| Kohlensäure | 1,00 | 0,30 | 1,00 | 0,80 | 0,58 | 0,40 |
| Kohlenoxyd | 0,00 | 0,30 | 0,80 | 0,60 | 0,00 | 0,40 |
| Stickstoff | 23,41 | 2,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

incl. demjenigen der beigemengten atmosphär. Luft.

[1]) Grapeville dry gas aus dem well ½ Ml. nördlich von Grapeville und Westmoreland county 1099 F. to top of sand, 1102 F. tief, nach Morrel (Februar 1885).

| | Volumen % 6. Febr. | Volumen % 13. Febr. | Wärmeeinheiten (100 Liter) |
|---|---|---|---|
| Sumpfgas $CH_4$ . . . . | 35,08 | 14,93 | 297,549 |
| Ethylic hydride $C_2H_6$ | 28,87 | 39,64 | 447,175 |
| Stickstoff . . . . . . . | 27,87 | 18,69 | 000,000 |
| Wasserstoff . . . . . . | 7,03 | 24,56 | 21,866 |
| Oelbildendes Gas $C_2H_4$ | 0,17 | 0,96 | 2,520 |
| Sauerstoff . . . . . . . | 0,16 | 1,22 | 0,80 |
| Kohlensäure . . . . . . | 0,58 | Spur | 0,00 |
| Kohlenoxyd . . . . . . | 0.22 | Spur | 0,660 |

Die Gasbrunnen (gaswells) und Gasvorkommen sind

A. theils natürliche, nicht brennende:

a. continuirliche,

aa. trockene (dry holes), d. i. Gase ohne Begleitung von Erdöl, Soole oder Wasser,

bb. Gasquellen mit Begleitung von Erdöl, Soole, Wasser, schwefelwasserstoffhaltigen Wassern ohne Pressung (flowing wells),

cc. Gasquellen mit Begleitung von Erdöl, Soole oder Wasser mit geringerer oder stärkerer Pressung (spring wells).

Die Gasquellen mit stärkerer Pressung treten mit einem dieser entsprechenden Geräusche hervor (roarer, Brüller) oder es sind blosse gushers, Erdöl- oder Gasstromquellen, in ihrer äusseren Erscheinung den Bläsern der Steinkohlenformation (Gemenge von Grubengas und Kohlensäure) ähnlich;

b. intermittirende,

dahin gehören:

der in regelmässigen Pausen überfliessende Soder Brunnen Lady Hunter well, 4 km von Petrolia City in Amerika, welcher je nach zwölfstündiger Pause mit Getöse grosse Gasblasen ausstösst und plötzlich einen Oel- und Gasstrahl von Anfangs 30 m Höhe auswirft;

der gaswell bei Eaton in Indiana;

der gaswell in Knox county, Ohio, unweit Millwood; ein beträchtlicher well von 180 m Tiefe, welcher nach 5 Minuten das die Gase begleitende Wasser 100 F. in die Höhe treibt;

der gaswell bei Salt Lake City in Ohio, wo das Gas fast stossweise mit 2—3 Cubikfuss ohne Pressung alle fünf Minuten hervorkommt.

B. theils künstliche, durch Schürfungen oder Bohrungen hervorgerufene Gasquellen.

Mitunter gerathen Gasquellen in Brand oder werden angesteckt, und es können dann die Flammen nicht immer wieder gelöscht werden.

Solche brennende Quellen (burning wells) finden sich:

bei St. Barthélemy, Dép. Isère, Frankreich;
bei Nirano in der Prov. Modena in Italien;
bei Pietramala, Prov. Bologna in Italien;
bei Rivalto, nahe bei Traversetolo, Italien;
bei Serra dei Grilli, unfern Trignano in der Romagna, ein bedeutendes Erdfeuer;
im Gebiete des ewigen Feuers am Nordabhange der Wasserscheide des grossen und kleinen Kakelflusses bei Baasson in Siebenbürgen;
bei Kis Saros, $1^1/_2$ Stunde nördlich von Baassen;
bei Zugo, nördlich von Magyar Sáros in Ungarn;
bei Belsotha in Galizien, „das ewige Feuer“;
bei Kinalugi im Kaukasus, ein „ewiges Feuer“;
am Kloster Ateschja bei Baku, „ewiges Feuer“, im Kaukasus;
bei Schubany, WNW vom Vorgebirge Bail;
bei Catsch, ein burning well, welcher seit 2 Jahren mit gleich bleibender Flamme von 2 F. Höhe brennt und einen Flächenraum von 3 F. Durchmesser bedeckt;
bei Bussey in Indiana in Nordamerika;
bei den Niagarafällen in Canada;
bei Petrolia und bei Enniskillen in Canada;
bei Rogers gulchi Wirt county in West-Virginien;
im Little Kanawhathale in W.-Virginien;
bei Millwood, Knox county, desgl.
bei Catfisch in Pennsylvanien, eine seit 2 Jahren brennende Gasquelle;
in Lykien in Kleinasien, die „Chimara“, eine schon den Alten bekannte Quelle.
ewige Feuer im nördlichen Theile des Kaukasus.

### Pressung der Naturgase.

Die Pressung der Gase variirt ebenfalls ausserordentlich, indem sie von 0 bis auf 1000 Pfund per Quadratzoll (so in der Bradford-Region) steigt. Je tiefer der well, desto grösser ist die Pressung der daraus hervorgehenden Gase.

Im Pittsburger Districte beträgt die Pressung zwischen 100 und 200 Pfund. Diejenige am Verbrauchsorte des Gases bei einem 9 Meilen entfernten well 75 Pfund.

In Pennsylvanien finden sich Pressungen von 100 bis 950 Pfund.

Bei Homestead erreicht die Pressung nur 60 Pfund.

Der grossartige Wilcox gas well Keane county bläst mit einer Pressung von 400 Pfund per Quadratzoll aus einem geologischen Horizonte von 1000 F. Teufe, der Fredonia gas well in New York aus einer noch grössern Teufe.

Die höchste Pressung, welche Ashburner beobachtet hat, beträgt 750 Pfund pro Quadratzoll.

In Indiana kommen Pressungen von 320 bis 340 Pfund vor.

### Explosibilität des natürlichen Kohlenwasserstoffgases.

Nach Bannister[1]) bewirken Gemenge von 1 Vol. Naturgas mit 9—14 Vol. atmosphärischer Luft Explosionen; Gemenge von 1 Vol. Gas mit 6—8 und 15 Vol. atmosphärischer Luft explodiren nicht.

Die heftigsten Explosionen erfolgen bei Gemengen von 10, 11 und 12 Volumen atmosphärischer Luft mit 1 Vol. Naturgas.

Beiläufig sei bemerkt, dass die Explosion von Kohlengas und atmosphärischer Luft bei Gemengen von 1 Vol. Gas mit 5,67 Vol. atmosphärischer Luft erfolgt.

### Verhältniss des Gewichts und Heizwerthes des Naturgases von Pennsylvanien zu denjenigen von dessen Steinkohlen.

Nach Lesley: 1 Pfund Kohle hat das Gewicht von 25 Kubikfuss dieses Gases;

1 Pfund Kohle hat den Heizwerth von 7½ Kubikfuss Gas.

Das Gas ist geruchlos, wenn frei von Schwefel.

In 1000 Kubikfuss Gas 210,059,601 Wärmeeinheiten nach Ford.

Also 1000 Kubikfuss Gas = 37,25 Pfund Kohle oder 62,95 Pfund Coaks (mit 90 % Kohlenstoff) oder 54,4 bituminöse Kohle oder 58 Anthracit.

[1] cf. Something about Natural Gas by Samuel Bannister, New York 1886 p. 37.

## Italien.

### Verzeichniss der Werke und Abhandlungen über das Vorkommen der natürlichen Kohlenwasserstoffe etc. in Italien nach Arthur Issel in Genua.

Abich, H. Ueber die Erscheinung brennenden Gases im Krater des Vesuvs im Juli 1857 und die periodischen Veränderungen, welche derselbe erleidet (1857). — Bull. d. l. Class. Phys. math. d. l'Acad. Imp. d. Sc. d. St.-Pétersbourg. Vol. XVI. 1858.

Achiardi, A. (d'). Mineralogia della Toscana. 2 vol. Pisa 1872—73.

Alesi, V. Sorgenti di gas infiammabile nel fondo prosciugalo del lago Fucino. Napoli 1873.

Baldacci, L. Descrizione geologica dell' Isola di Sicilia; pubbl. dell' Ufficio geologico etc. Roma 1886.

Bianconi, G. G. Storia naturale dei terreni ardenti, dei vulcani fangosi, delle sorgenti infiammabili, dei pozzi idropirici e di altri fenomeni geologici operati dal gas idrogene e dell' origine di esso gas. — N. Ann. d. Sc. Nat. Vol. II, III, IV, V, con 2 tavole. Bologna 1849.

Bidon, L. Gisements des bitumes, pétroles, et de divers minéraux dans les provinces de Chieti et de Frosinone: et traitement des matières bitumineuses à Letto Manopello. Sienne 1878.

Boccone, P. Osservazioni naturali attorno i fuochi sotterranei osservati nel Modenese. Bologna 1684.

Bonfioli-Malvezzi, A. Intorno ai fuochi di Pietramala. 1777.

Bosis, F. de I minerali utili delle Marche. Atti. d. Soc. It. d. Sc. Nat. Vol. III, pag. 327, 333. Milano 1861.

Brignoli, G. de Relazione accademica dell' eruzione della Salsa di Sassuolo. Reggio-Emilia 1836.

Calegari, M., e Canestrini, G. Storia della Salsa di Sopra presso Sassuolo, della sorgente della Salvarosa e dei pozzi oleiferi di Montegibio. Ann. d. Soc. d. Nat. d. Modena. Anno I e II. Modena 1867.

Capellini, G. Petrolio di Tocco e bitume di Lettomanoppello. Torino 1866.

— Origine e giacimento degli sorgenti salate e solforose di S. Angelo in Pontano, prov. di Macerata. In Cervini F.: Sulla natura delle acque salso-jodo-bromiche e solforose di S. Angelo ecc. Macerata 1877.

— Giacimenti petroleiferi della Vallachia e loro rapporti coi terreni terziari dell' Italia Centrale. Mem. d. Acc. d. Sc. d. Ist. di Bologna. Serie 2ª, tomo VI. Bologna 1868.

Conestate, B. Mem. geologica. Firenze 1871.

Coquand, H. Description des solfatares, des alunières et des lagoni de la Toscane. Bull. de la Soc. géol. d. France. 2ᵉ Sér., Tom. VI, pag. 91. Paris 1848.

Deville, Ch. (Saint-Claire). Sur les produits des volcans de l'Italie méridionale. Comp. rend. Vol. XLII. Paris 1856.

— Sur quelques produits d'émanation de la Sicile. Comp. rend. Vol. XLIII. Paris 1856.

— Sur les émanations volcaniques. 2 Pts. Paris 1867—72. Comp. rend. Vol. XLIV. 1857. Vol. LV. 1862. — Bull. de la Soc. géol. d. France. Vol. XIV. Paris 1857 . .

— Gas de la Salinelle de Paterno. Ann. d. Chim. et Phys. 3ᵉ Série, Vol. LII, pag. 51. Paris 1858.

Durini, G. N. Relazione sullo zolfo e sul bitume di Abruzzo Citeriore (1809). Atti d. R. Acc. d. Sc. Vol. II. Napoli 1825.

Fouqué, F., Le Blanc et St.-Claire-Deville. Sur les émanations à gaz combustibles qui se sont échappées des fissures de la lave de 1794 à Torre del Greco, lors de la dernière éruption du Vésuve. Comp. rend. Vol. LV, Vol. LVI. Paris 1862, 1863.

Fouqué et Garceix. Recherches sur les sources de gaz inflammables des Apennins et des lagoni de la Toscane. Ann. d. Sc. géol. Tom. II, N. 1. Paris 1880.

Fuchs, T. Die Salse von Sassuolo und die argille scagliose. — Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Bd. LXXVI. Wien 1878.

Gümbel, C. W. Ueber das Eruptions-Material des Schlammvulkans von Paterno am Aetna und der Schlammvulkane im Allgemeinen. Sitz.-Ber. d. K. Bayr. Akad. d. Wiss. München 1879.

Jervis, G. I tesori sotterranei dell' Italia. Roma-Torino-Firenze 1874.

Jervis Paget, W. Mineral resources of central Italy including a description of the mines and marble quarries. London 1862.

Klitscke de la Grange, A. Sulla formazione di alcuni vulcanelli di fango nei dintorni di Civitavecchia. Roma 1880.

Menard (De la Groye), F. J. B. Description de l'état des salses du Modénais dans l'été de l'année 1814.

— Nouvelle description des feux naturels de Pietramala et de Barigazzo dans les Apennins de Florence et de Modène. —

Mercalli, G. Vulcani e fenomeni vulcanici in Italia, 2 fasc. (Negri, Stoppani e Mercalli: Geologia d' Italia. Parte III, fasc. 15 dell' Op.) con fig. Milano 1881. Le Kallanto 1883.

Mojon, G. Descrizione mineralogica della Liguria; con carta topo. della valle della Polcevera. Genova 1805.

Molon, F. Sopra gli schisti bituminosi e combustibili fossili dell' Alta Italia. Atti del R. Istit. Veneto, Serie 3, Vol. XI, pag. 72. Venezia 1865.

Mottura, La zona solfifera della Sicilia, mit Appendix.

Palmeri, P. Sopra una roccia gessosa bituminifera proveniente dal territorio di Savignano. Napoli 1881.

Pilla, L. Sopra la produzione delle fiamme nei vulcani. Pisa 1837. Auch Bull. de la Soc. géol. d. France VIII, pag. 262. 1837. — J. Roth, der Vesuv. S. 350. Berlin 1857.

Rapisardi, B. Sull' asfalto di Bocca-d' Urso presso Leonforte. Cenno geologico. Atti d. Acc. Gioenia. Serie 1. Vol. X. Catania 1834.

Santagata, A. e D. Della composizione ed origine dei bitumi trovati nel terreno della miniera di zolfo di Perticara. N. Ann. d. Sc. Nat. Serie II, Vol. IV. (Rendiconto accademico pag. 385.) Bologna 1845.

Silvestri, O. Sopra un supposto nuovo vulcano della Sicilia. Studio chimico-geologico di una eruzione idro-gassosa accompagnata da fango e bitume. — Atti d. Acc. Gioenia. Serie 3, Vol. V. Catania 1871. — Gazz. Chim. ital. Fasc. VIII. Palermo 1871.

— Sopra due sorgenti di acqua minerale salina solfurea idrocarburata, detta di S. Venera, alla base orientale dell' Etna. Ricerche chimiche geologiche. Tav. II. Atti d. Acc. Gioenia. Serie 3. Vol. VIII. Catania 1872.

— Sopra alcune paraffine ed altri carburi d' idrogene omologhi che trovansi contenuti in una lava dell' Etna. Atti d. Acc. Gioenia. Serie 3, Vol. XII. Catania 1876. — Vorträge und Mittheilungen von G. vom Rath. Bonn 1877. — Sitz.-Ber. der Niederrhein. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde in Bonn. Sitzung den 18. Februar 1877.

Silvestri, O. L' attuale eruzione di fango, termale, salato petroleifero dell' Etna presso Paterno. Illustr. Ital. dei Treves N. 8. Descriz. con figura. 23 febrajo. Milano 1879.

Silvestri, O. Ricerche chimiche sulla composiz. dell' acqua minerale acidulo-alcalina, magnesiaco-ferruginosa (conosciuta col nome volgare di acqua grassa) degli sorgenti idrogassose di Paterno alla base occidentale dell' Etna. Atti d. Acc. Gioenia. Serie 3, Vol. XVI. Catania 1881.

Sobrero, A. Sul calcare bituminoso di Manoppello. Atti d. Soc. Ing. e Ind. Vol. I e II. Torino 1869.

Spallanzani, L. Récit des phénomènes observés à la Salsa de Querzuola. Berne 1795—97.

— Observations faites par le Dr. Dom. Gentili sur la Salsa de Querzuola et surtout sur l'éruption du 22 Avril 1796. Berne 1796.

— Sur les Salses du Modénais. Ann. d. Chimie Vol. XXII. Paris 1797.

— Lettere due sopra un viaggio nei monti del Reggiano ed al lago Ventasso. N. Racc. d. Opusc. Scient. Vol. IX.

Stöhr, E. Schiarimenti intorno alla carta della salse e delle località oleifere di Montegibbio. Ann. d. Soc. d. Nat. di Modena. Anno I e II. Modena 1867.

Stoppani, A. Carta della zona petroleifera dell' Emilia. Il Politecnico. Milano 1866.

Tenore, G. Sui minerali e roccie utili del 2° Abruzzo Ulteriore, piu dappresso risguardanti le industrie delle miniere e delle costruz. architettoniche di questa Provincia. Ann. d. Acc. d. Asp. Nat. Vol. IV. Napoli 1864.

Toschi, A. Sur les terrains, qui environnent le petit volcan (terreno ardente) de Pietramala. Bull. d. l. Soc. géolog. de France 2e Sér., Tom. VI. Paris, Avril 1849.

Volta, A. Sopra i fuochi dei terreni e delle fontane ardenti in generale e sopra quelli di Pietra Mala in particolare. Mem. d. Soc. Ital. di Matem. e Fis. Vol. II, Parte 2a, pag. 662. Verona 1784.

(Fortsetzung folgt.)

## Die 3. Abhandlung von Band 56 der Nova Acta:

**Joh. Georg Bornemann**: Die Versteinerungen des Cambrischen Schichtensystems der Insel Sardinien nebst vergleichenden Untersuchungen über analoge Vorkommnisse aus anderen Ländern. Zweite Abtheilung. 13 Bogen Text und 10 Tafeln. (Preis 12 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

## III. Liste von Bücherspenden für die Universitätsbibliothek von Toronto.

(Auf Wunsch mitgetheilt.)

**A. Sammelstelle des Herrn F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin und Wien.**

| | |
|---|---|
| Prof. Dr. Freund, Strassburg. II. Sendung | 45 Bde. |
| Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften, Göttingen | 12 „ |
| Grossherzogl. Badische Universitätsbibliothek, Heidelberg | 120 „ |
| Union, Deutsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart | 62 „ |
| Verein für Erdkunde, Leipzig | 24 „ |
| Niederrheinischer Verein für öffentliche Gesundheitspflege, Köln | 12 „ |
| Herzogl. Gymnasium, Blankenburg a. Harz | 34 „ |
| J. Landauer, Braunschweig. II. Sendung | 4 „ |
| | 313 Bde. |

**B. Sammelstelle der Herren R. Friedländer & Sohn, Berlin.**

| | |
|---|---|
| Naturforschende Gesellschaft, Danzig | 14 Bde. |
| Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde | 14 „ |
| Prof. Dr. Preyer, Berlin | 15 „ |
| Th. Grieben, Leipzig | 3 „ |
| Bremer Stadtbibliothek, Bremen | 89 „ |
| Königl. Technische Hochschule, Berlin (einschl. Beiträge der Herren Proff. E. Dietrich, A. Goering, J. Schlichting) | 51 „ |
| Königl. Technische Hochschule, Hannover (Beiträge der Herren Proff. Kayser u. Runge) | 3 „ |
| R. Friedländer & Sohn, Berlin. III. Sendung | 10 „ |
| | 199 Bde. |

**C. Sammelstelle von K. F. Köhler's Antiquarium, Leipzig.**

| | |
|---|---|
| Königl. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften, Leipzig | 109 Bde. |
| Verein von Alterthumsfreunden, Bonn | 20 „ |
| Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins für die Rheinlande und Westfalen, Bonn | 30 „ |
| | 159 Bde. |

**D. Direct gesandt.**

| | |
|---|---|
| Königl. Akademie der Wissenschaften, Berlin | 33 Bde. |
| Stadtbibliothek in Bremerhaven | 120 „ |
| | 153 Bde. |

| | |
|---|---|
| Zusammen | 824 Bde. |
| Uebertrag von Liste II. | 6377 „ |
| Im Ganzen | 7201 Bde. |

Namens des deutschen Comités
**J. Landauer** (Braunschweig).

Abgeschlossen den 31. Mai 1891.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVII. — Nr. 11—12. Juni 1891.



## Amtliche Mittheilungen.

### Adjunktenwahl im 8. und 12. Kreise.

Gemäss § 18 Alin. 4 der Statuten ist die Amtsdauer des Adjunkten für den 12. Kreis (Thüringen) des Herrn Professors Dr. H. Schaeffer in Jena am 21. Mai 1891 abgelaufen, ferner steht der Ablaufstermin der Amtsdauer nahe bevor im 8. Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel) des Herrn Professors Dr. R. Greeff in Marburg am 31. August 1891 (vergl. Leopoldina XXVII, p. 4).

Indem ich bemerke, dass nach § 18 Alin. 5 der Statuten bei Ausscheidenden Wiederwahl gestattet ist, bringe ich den Mitgliedern dieser Kreise zur Kenntniss, dass die directen Wahlaufforderungen nebst Stimmzetteln unter dem 11. Juli c. zur Vertheilung gelangen werden. Sollte ein Mitglied die Sendung nicht empfangen, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie verlangen zu wollen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 15. August d. J., einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), am 30. Juni 1891. Dr. **H. Knoblauch.**

---

### Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Dr. Melchior Treub, Director des botanischen Gartens in Buitenzorg auf Java, hat an das Präsidium das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird.

Buitenzorg (Java), 12. Mai 1891.

Hochgeehrter Herr Professor!

Hiermit habe ich die Ehre, den richtigen Empfang — mit letzter Mail — zu berichten, sowohl Ihrer verehrten Zuschrift vom 31. März d. J. als von der beigehenden goldenen Medaille.

Es sei mir erlaubt, der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, und speciell dem Vorstand Ihrer Section für Botanik, meinen aufrichtigsten und verbindlichsten Dank auszusprechen, für die höchst verehrende Auszeichnung mir verliehen.

Eine von wissenschaftlicher Seite kommende seltene Auszeichnung wie diese, hat nicht nur für mich doppelten Werth, sondern sie wird mir auch stets eine Anregung bleiben, nach besten Kräften fortzufahren, die nützliche Wirkung der Buitenzorger botanischen Station zu erhalten und womöglich zu erweitern.

Gestatten Sie mir auch, hochgeehrter Herr Professor, meinen herzlichen Dank hinzuzufügen für Ihren wohlwollenden persönlichen Glückwunsch.

In hoher Verehrung ganz ergebenst

M. Treub,

Director des botanischen Gartens in Buitenzorg auf Java.

Herrn Prof. Dr. Hermann Knoblauch, Präsident der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 18. Juni 1891 in Königsberg i. Pr.: Herr Dr. **Otto** Emil Friedrich **Tischler**, Vorstand der archäologischen Abtheilung des ostpreussischen Provinzial-Museums der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Aufgenommen den 28. März 1891.

Am 23. Juni 1891 in Göttingen: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Wilhelm** Eduard **Weber**, Professor der Physik an der Universität zu Göttingen. Aufgenommen den 24. August 1860; cogn. Galvani.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| Juni 11. 1891. | Von Hrn. Docent Dr. G. F. Kinkelin in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| „ 18. | „ „ „ Docent Dr. Igel in Wien desgl. für 1891 | 6 | 04 |
| „ 26. | „ „ „ Professor Dr. O. Taschenberg in Halle Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 18 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Karl Ludwig Albrecht Kunze.

Eine Schilderung seines Lebens, zum Theil nach seinen eigenen Aufzeichnungen, im Uebrigen ergänzt von **D. T. L.**

(Schluss.)

Seine öffentliche Thätigkeit erstreckte sich nicht bloss auf den ihm die grösste Befriedigung gewährenden Unterricht am Gymnasium; jahrelang, von 1835 an, betheiligte er sich auch lebhaft an den Versammlungen und Arbeiten des Gewerbevereins, in dem er fortlaufend Vorträge über physikalische, chemische und technische Gegenstände hielt, im Ganzen 81, davon im Jahre 1836 allein 11. Für diese ebenso lehrreichen als unterhaltenden und den Zwecken des Vereins überaus förderlichen Vorträge hatte er sich bei allen Hörern des lebhaftesten Beifalls zu erfreuen, und es wurde ihm auch wiederholt die huldvolle Anerkennung Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Grossherzogin-Grossfürstin zu Theil, die ihn überdies durch die Anschaffung werthvoller physikalischer Instrumente in höchst dankenswerther Weise unterstützte. Die unruhigen Vorgänge des Jahres 1848 störten die gleichmässige Fortdauer dieser Bestrebungen, und als der Verein nach längerer Unterbrechung zu neuem Leben erwachte, ist Kunze nur ein paarmal wieder mit Vorträgen in dem Vereine, der inzwischen ein anderes Aussehen angenommen hatte, aufgetreten.

Elf Jahre lang ferner, von Errichtung der grossherzoglichen Baugewerkenschule in Weimar, im Jahre 1859, bis Ostern 1870, ertheilte er in dieser Anstalt Unterricht in Physik und Mechanik, ebenso übernahm er im Jahre 1857 den physikalischen Unterricht in der obersten Klasse der unter dem Protectorate Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Grossherzogin stehenden höheren Mädchenschule „Sophienstift“ und führte ihn ununterbrochen bis zum Jahre 1884 fort; über 40 Jahre lang genossen ferner die grossherzoglichen Pagen bei ihm besonderen mathematischen Unterricht, sodann hat er Jahrzehnte hindurch den chronologischen Theil

des Weimarischen Volkskalenders, früher auch den Jenaischen und den Gothaischen Kalender besorgt; dabei unterzog er sich der bei einem Volkskalender, wenigstens nach Ansicht des Verlegers, unvermeidlichen Aufgabe, den Leuten das Wetter auf ein Jahr vorauszusagen, mit gutem Humore, indem er sich auch zuweilen an der Tyrannei des Publikums durch eine Schalkerei in seinen Prophezeiungen rächte. Endlich war er vom 1. September 1851 bis dahin 1881 thätiges Mitglied des Oberaichamtes und hat in dieser Stellung, in welcher ihm gerade die technischen Arbeiten zum grössten und wichtigsten Theile, ja fast ausschliesslich überlassen blieben, zur Durchführung der Verordnung über das Aichungswesen im Grossherzogthume vom 7. October 1853, wie der Maass- und Gewichtsordnung für den Norddeutschen Bund vom 17. August 1868 mit der darauf bezüglichen Aichordnung vom 16. Juli 1869 in vorzüglicher Weise mitgewirkt.

Daneben beschäftigten ihn wissenschaftliche Arbeiten, wozu ihm sein Amt als Lehrer, seine Vorträge bei Hofe oder in privaten Kreisen und seine Thätigkeit im Gewerbevereine und im Aichamte reichlichen Anlass brachten, ohne dass er aber eines besonderen äusseren Antriebes hierzu bedurft hätte. Bald galt es, die Fortschritte der Physik zu verfolgen, die neuen Erscheinungen selbst zu erproben und ihnen eine in der Schule oder zu Vorträgen verwendbare Gestalt zu geben; bald kamen Gewerbtreibende, von seiner unermüdlichen Geduld die Lösung der ihnen im Geschäfte entgegengetretenen Räthsel und Zweifel erbittend; dann aber entrückten ihn auch wieder eigene wissenschaftliche Untersuchungen in die Welt der Gedanken. Welche Probleme ihn auch beschäftigen mochten, er suchte sie stets nicht bloss sachlich, sondern auch nach ihrer geschichtlichen Seite hin zu ergründen und wo möglich zum Abschluss zu bringen. In ersterer Beziehung hatte er eine feine Empfindung für Eleganz der Entwickelung und Darstellung, ohne dass jedoch dabei der praktische Gebrauch zu kurz gekommen wäre, denn gerade die Möglichkeit der Anwendung abstracter Lehrsätze auf einfache Vorkommnisse des Lebens machte ihm stets besondere Freude, und er liess sie darum nicht gern unbeachtet. Bei seiner ausgesprochenen Liebhaberei für die Geschichte der Wissenschaft, seiner Neigung, die Denkungsweise vergangener Zeiten und Männer zu erforschen, und seiner besonderen Vorliebe für alte mathematische und physikalische Drucke und Schriften, denen er seine volle Aufmerksamkeit, nicht bloss in Bezug auf den Inhalt, sondern ebenso sehr auch auf die Form, ja bis auf den Einband und das Papier zuzuwenden pflegte, erwarb er sich, Dank seinem vorzüglichen Gedächtnisse, ebenso umfassende als gediegene Kenntnisse von der Entwickelung des mathematischen Wissens und der mathematischen Schriftwerke, besonders in Deutschland; auch für seine Büchersammlung erstand er manch seltenen und theueren Druck, meist gegen den Wunsch seiner Hausfrau, die im Laufe der Zeit Mutter von zehn Kindern geworden war und deshalb bei Ausgaben für alte Bücher oft gedacht haben mag, dass andere Sorgen ernstlichere Beachtung verdienten.

Müssig zu sein hätte er nicht vermocht, aber ein Stück Papier und ein Bleistift genügten ihm, wie er zu sagen pflegte, zur Beschäftigung. Dann erdachte er sich mathematische Aufgaben, und über der Lösung ergaben sich neue Probleme, ganze Schaaren und Schaaren von Schaaren. Fremde Anregung missachtete er gewiss nicht, aber er bedurfte ihrer auch nicht, denn er verstand es vortrefflich, neue Stoffe für seine Betrachtung und neue Wege zu ihrer Lösung selber auszudenken. Möglicher Weise erwuchs ihm aus der Befriedigung, mit der ihn solche Thätigkeit erfüllte, mit ein Hinderniss, die reichhaltigen Ergebnisse seines Fleisses und Sinnens zur rechten Zeit druckfertig zu machen; vermuthlich aber ist die auffällige Erscheinung, dass Kunze ausser einigen kleineren Aufsätzen und vier Programmarbeiten nur den 1. Band seiner Geometrie veröffentlicht und diese letztere also nicht einmal vollständig hinterlassen hat, während er über reiche und nur einer Sichtung bedürftige Sammlungen von eigenen scharfsinnigen Untersuchungen, von anziehenden Aufgaben und lehrreichen historischen Bemerkungen, zumal aus dem Gebiete der reinen Geometrie, der Algebra und algebraischen Analysis, der Zahlentheorie, Logarithmotechnik und dergleichen mehr, verfügte, vornehmlich aus dem Umstande zu erklären, dass er selber an Form und Inhalt seiner Arbeiten die höchsten Anforderungen stellte und deshalb immer zögerte, den Abschluss herbeizuführen. Dass seine Planimetrie in dieser Hinsicht allen Ansprüchen genügt, darüber besteht unter den Kennern kein Zweifel, und es dürfte in der That aus der Zeit, wo dieses Buch in 1. Auflage erschien, 1841, wenig Schriften verwandten Inhalts geben, die gleiche Gediegenheit aufweisen könnten, gleichen Reichthum des Inhaltes, gleiche Zuverlässigkeit in den einzelnen Angaben und gleiche Sorgfalt in Rücksicht auf die Form.

Unter Mühe und Arbeit fuhr ihm das Leben, wie der Psalmist sagt, schnell dahin. Anderer Erholungen, als der im Kreise seiner Familie ihm erblühenden und der mit Collegen und Freunden regelmässig am Mittwoch und Sonnabend Nachmittag nach Belvedere unternommenen Spaziergänge, bei denen er selten fehlte, entwöhnte er sich bei zunehmendem Alter immer mehr. Sommerausflüge kamen selten vor

nur einige wenige ins Gebirg, oder zu seinen entfernt wohnenden Kindern, oder nach der seiner friesischen Heimath vorgelagerten Insel Wangeroge. Wie er der Stätte seiner Geburt eine treue Anhänglichkeit bewahrte, so auch der Stadt Jena, wo ihm von hochverehrten Lehrern der Zugang zur Wissenschaft geebnet worden war und wo er die Gefährtin seines Lebens gefunden hatte. Und wenn ihm sein Freund und ehemaliger Schüler Professor Dr. Schäffer in Jena eine Einladung zugehen liess, in der von ihm gegründeten mathematischen Gesellschaft, insbesondere etwa bei einer Festversammlung, durch einen Vortrag mitzuwirken, da folgte er oft und gern solchem Rufe. So leitete er die 200. Festversammlung der mathematischen Gesellschaft am 29. Januar 1859 ein durch einen Vortrag über die älteste Ausgabe von Christoff Rudolffs Coss vom Jahre 1525 und die 300. am 31. Mai 1862 durch einen Vortrag über die Chilias prima Logarithmorum und die Arithmetica logarithmica von Henry Briggs. Besondere Erwähnung dürfte hier auch noch derjenige Vortrag verdienen, den er daselbst in der Versammlung vom 14. Juli 1864 über die Natur, Geschichte und Erklärung der farbigen Schatten hielt. Im Ganzen ist er in den zehn Jahren von 1855 bis 1864 in der mathematischen Gesellschaft siebenmal mit Vorträgen aufgetreten.

Das waren im Ganzen gewiss nur seltene Unterbrechungen eines langen, der Hauptsache nach nur steter Arbeit gewidmeten Lebens. Mag es den Augen des jungen Geschlechts immerhin als allzu einförmig vorkommen, unserem Kunze ist es sicher als köstlich erschienen, denn ihm war ein herrliches Loos gefallen: er war so genügsam und anspruchslos, dass er wenig zum Glücke bedurfte, so selbstlos, dass er Niemandem seine Vorzüge beneidete und auch an fremdem Glücke sich mit zu erfreuen vermochte, und so schlicht im Denken und Empfinden, dass ihm das Einfachste und Natürlichste am meisten behagte und Gefallen abzugewinnen vermochte. Daher stand Matthias Claudius, der Wandsbecker Bote, bei ihm so hoch in Ehren!

In seinem 70. Lebensjahre, zu Michaelis 1875, trat er von seiner Thätigkeit als Gymnasiallehrer und dann allmählich auch von seinen übrigen Aemtern zurück. Als dann bei dem 80jährigen Greise die Altersschwäche sich stärker geltend machte und die Lebenskräfte ermatteten, die Sinne schwächer wurden und das Gedächtniss zu schwinden begann, da nahm er gleichwohl tapfer den Kampf mit dem Tode auf. Mit Rührung sahen seine Angehörigen und Freunde, wie der alte Mann mit Anspannung aller ihm noch übrigen Kräfte täglich wiederholte Uebungsmärsche machte, damit ihm die Glieder im Rasten nicht rosteten. Im Kreise der Seinen, die sein Ende kaum so nahe bevorstehend glaubten, ist er dann am 15. Juli 1890 eines so sanften Todes gestorben, dass man diesen Hingang als die Krönung seines christlich frommen und kindlich einfachen Lebens ansehen kann.

---

Von seinen litterarischen Arbeiten sind im Drucke erschienen:

1) Ueber einige, theils bekannte, theils neue Sätze vom Dreieck und Viereck. Weimar 1832. (Programm.)
2) Das allgemeine Binomialtheorem. Weimar 1837. (Programm).
3) In Temlers Lehrbuch der Trigonometrie mit einem Vorwort von Fries (Jena, 1838) gab Kunze eine elegante Ableitung der Formeln für den Flächeninhalt des sphärischen Dreiecks.
4) Ueber eine sehr fehlerhafte Tafel in J. C. Schulze's Sammlung etc., 1840 (als Einleitung zu der Tafel der Sinus, Tangenten und Sekanten, von C. G. Tröbst, Jena, bei Hochhausen).
5) Lehrbuch der Geometrie, erster Theil, Planimetrie, Jena, Frommann, 1841; 2. Auflage 1851; 3. Auflage 1873.
6) In Grunert's Archiv für Mathematik und Physik, Bd. 2, S. 326 flg.: Uebungsaufgaben für Schüler, und daselbst Bd. 4, S. 160 flg., eine Besprechung von der „Sammlung physikalischer Aufgaben nebst ihrer Lösung zum Gebrauche für Schulen von Dr. Fr. Kries“.
7) Das geometrische Figurenspiel für Jung und Alt. 1. Auflage, 1842, Weimar, Albrecht'sche Hofbuchdruckerei. Die späteren Auflagen erschienen im Verlage von H. Böhlau in Weimar, und zwar die zweite 1854, die nächsten 1859, 1863, 1866, 1868, 1872, 1874 und die neunte und letzte 1879, 8°, 16 Seiten, 20 Tafeln mit 244 Figuren und 7 Holztäfelchen in Futteral.

   Davon ist in demselben Verlage eine englische Ausgabe unter dem Titel: The Weimar Geometrical Amusement, 8°, erschienen.
8) Einfache und leichte Methode, die unbestimmten Gleichungen des ersten Grades mit zwei unbekannten Zahlen aufzulösen. Nebst einigen unbestimmten Aufgaben, die den ersten Grad übersteigen. 1851. (Programm, auch in Commission bei T. F. A. Kühn in Eisenach.)

9) Ueber **Matthias Claudius**, Rede zum Geburtstage des Grossherzogs Karl Alexander am 24. Juni 1854 im grossen Hörsaale des Gymnasiums zu Weimar; abgedruckt im Weimarischen Kirchen- und Schulblatte und in einer Sonderausgabe.

10) Dem von einem verstorbenen Schüler und Freunde F. W. Barfuss hinterlassenen Lehrbuche der Arithmetik fügte Kunze, als es auf seine Empfehlung von H. Böhlau in Weimar im Jahre 1857 verlegt wurde, ein Vorwort zur Einführung des Buches bei.

11) Ueber einige Aufgaben aus der diophantischen Analysis, 1862. (Programm, auch im Verlage von T. F. A. Kühn in Weimar.)

12) Das Farben- und Zahlenspiel zur angenehmen Unterhaltung für Kinder und Erwachsene. Mit 25 Kärtchen, in Futteral. Weimar, Herm. Böhlau, 1881.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.
(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1891.)

**Kosmann, Bernhard**: Die Marmorarten des Deutschen Reichs. Berlin 1888. 4°. — Der Kieselmagnesit von Kosemitz bei Nimptsch (Kreis Strehlen) in Schlesien. Breslau 1888. 8°. — Oberschlesien, sein Land und seine Industrie. Festschrift für die XXIX. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Breslau. Gleiwitz 1888. 8°. — Das Löthrohr in der Chemie und Mineralogie. Enthaltend alle bekannten Verfahren der trockenen Analyse, viele Uebungsbeispiele und Anweisung zur Anfertigung von Apparaten. Von W. A. Ross. Nach der zweiten englischen Auflage ins Deutsche übertragen von Bernhard Kosmann. Leipzig 1889. 8°. — Anton von Kerpely's Bericht über die Fortschritte der Eisenhütten-Technik im Jahre 1888. Nebst einem Anhange, enthaltend die Fortschritte der übrigen metallurgischen Gewerbe. N. F. 5. Jg. (der ganzen Reihe 25. Jg.) Leipzig 1891. 8°. — Die Darstellung von Chlor und Chlorwasserstoffsäure aus Chlormagnesium. Berlin 1891. 4°. — Die oberschlesische Eisen- und Stahlindustrie, ihre Entwickelung und gegenwärtige Lage. Sep.-Abz. — Die Gruppirung der Atome als die Ursachen der physikalischen Eigenschaften der Minerale. Sep.-Abz. — Die Bedeutung des Wassergehalts in der Zusammensetzung der Braunkohlen für die Briquettesfabrikation. Sep.-Abz. — Fortschritte in der Aluminiumfabrikation. Sep.-Abz. — Die Marmorgewinnung der Gewerkschaft Vereinigte Mecklinghäuser Marmorgruben zu Siegen. Sep.-Abz.

**Cramer**: Prof. Dr. C. v. Nägeli. Nekrolog. Sep.-Abz.

**Preudhomme de Borre, Alfred**: Matériaux pour la faune entomologique du Limbourg. Coléoptères. Quatrième centurie. Hasselt 1891. 8°.

**Jack, J. B.**: *Hypnum* (*Limnobium*) *Gerwigii*. Sep.-Abz.

**Klein, Carl**: Krystallographisch-optische Untersuchungen. Ueber Construction und Verwendung von Drehapparaten zur optischen Untersuchung von Krystallen in Medien ähnlicher Brechbarkeit. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Carl**: Vermuthliche Entstehungsart der Kraushöhle. Sep.-Abz. — Die chilenische Revolution und die deutschen Kali-Lager. Sep.-Abz.

**Lang, C.** und **Singer, K.**: Die Schneedecke in Bayern im Winter 1889/90. Sep.-Abz.

**Goldschmiedt, Guido**: Hofrath L. Ritter v. Barth. (Nekrolog.) Sep.-Abz. — Id. und Jahoda, R.: Ueber die Reactionsproducte von Benzylamin und Glycolchlorhydrin. Sep.-Abz. — Id. und Egger, Leo: Ueber die Einwirkung von Cyankalium auf Opiansäureäthylester. Sep.-Abz.

**Bolau, Heinrich**: Beitrag zur Kenntniss der Amphibienhaut. Inaug.-Dissert. Göttingen 1866. 4°. — Die Spatangiden des Hamburger Museums. Hamburg 1873. 4°. — Der Elephant in Krieg und Frieden und seine Verwendung in unseren Afrikanischen Kolonien. Hamburg 1887. 8°. — Der Chimpanse des zoologischen Gartens in Dresden. Sep.-Abz. — Eine Zahntaube, *Didunculus strigirostris*, im zoologischen Garten in Hamburg. Sep.-Abz. — Das neue Vogelhaus im zoologischen Garten zu Hamburg. Sep.-Abz. — Der neue Reptilienbau im zoologischen Garten zu Hamburg. Sep.-Abz. — Das neue Raubthierhaus im zoologischen Garten zu Hamburg. Sep.-Abz. — Die Lebensdauer der Thiere im zoologischen Garten zu Hamburg. Sep.-Abz. — Neue Spatangiden des Hamburger Museums. Sep.-Abz.

**Lexis, W.**: Denkschrift über die dem Bedarf Preussens entsprechende Normalzahl der Studirenden der verschiedenen Facultäten. Zweite Bearbeitung. Als Manuscript gedruckt.

**Vries, Jan de**: Sur les configurations planes dont chaque point supporte deux droites. Sep.-Abz. — Polygones cycliques sur courbes cubiques planes. Sep.-Abz. — Sur une configuration plane de vingt-quatre points et de dix-huit droites. Sep.-Abz. — Sur un groupe de configurations planes régulières et quelques configurations planes connexes, de points et de courbes. Sep.-Abz.

**Herder, F. von**: Plantae raddeanae *Apetalae*. III. Santalaceae, Thymelaeae, Elaeagneae, Aristolochieae, Empetreae, Euphorbiaceae, Chloranthaceae et Cupuliferae. Sep.-Abz.

**Bergbohm, Julius**: Neue Rechnungsmethoden der höheren Mathematik. Stuttgart 1891. 8°.

**Nehring, A.**: Diluviale Reste von Cuon, Ovis, Saiga, Ibex und Rupicapra aus Mähren. Sep.-Abz.

**Moleschott, Jac.**: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. XIV. Bd. 4. Hft. Giessen 1891. 8°.

**Jentzsch, Alfred**: Bericht über die geologische Abtheilung des Provinzial-Museums der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft bei Gelegenheit der Feier des 100jährigen Bestehens der Gesellschaft 1890. Königsberg i. Pr. 1891. 4°.

**Cohn, Hermann**: Die Augen der Zöglinge der Breslauer Taubstummenanstalt. Sep.-Abz.

**Hann, J.**: Die Veränderlichkeit der Temperatur in Oesterreich. Sep.-Abz.

**Loew, O.**: Ueber die physiologischen Funktionen der Phosphorsäure. Sep.-Abz.

Tauschverkehr.

(Vom 15. December 1890 bis 15. Januar 1891. Schluss.)

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. 2. Tom. VI. Anno XVI. Nr. 10. Parma 1890. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.** Bollettino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1889. Indice 1890. Nr. 112—120. Firenze 1890. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 337. London 1890. 8°.

— Proceedings. Nr. 89. London 1890. 8°.

— List of the officers and fellows. London 1890. 8°.

**The Journal of Conchology.** Conducted by John W. Taylor. Vol. VI. Nr. 8. Leeds 1890. 8°.

**Société anatomique de Paris.** Bulletins. Sér. 5. Tom. IV. Fasc. 20, 21. Paris 1890. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXIII. Pt. 4. Calcutta 1890. 8°.

**The Pharmaceutical Journal and Transactions.** Ser. III. Nr. 1069—1072. London 1890. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, Mass., U S. A.** Bulletin. Vol. XX. Nr. 8. Cambridge 1890. 8°.

— Annual Report for 1889—90. Cambridge 1890. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLI. Nr. 241. New Haven 1891. 8°.

**The American Naturalist.** Vol. XXIV. Nr. 287. Philadelphia 1890. 8°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Circulars. Vol. X. Nr. 14. Baltimore 1890. 4°.

**Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto.** Monthly Weather Review. September 1890. Toronto. 4°.

**Sociedad Médica de Chile in Santiago.** Revista Medica. Año XIX. Nr. 3. Santiago de Chile 1890. 8°.

**The Journal of Comparative Medicine and veterinary archives.** Edited by W. A. Conklin. Vol. XI. Nr. 12. Philadelphia 1890. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. December 1890. Krakau 1890. 8°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Organ der zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXXI, Nr. 8—12. Frankfurt a. M. 1890. 8°.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1891.)

**Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Abhandlungen. Bd. XVI. Hft. 2. Frankfurt a. M. 1890. 4°. — Lendenfeld, R. v.: Das System der Spongien. p. 361—439. — Leydig, Fr.: Das Parietalorgan der Amphibien und Reptilien. Anatomisch-histologische Untersuchung. p. 441—551.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald.** Mittheilungen. 22. Jg. 1890. Berlin 1891. 8°. — Solger, B.: Ueber pigmentirte Zellen und deren Centralmasse. p. 1—34. — Cohen, E.: Zusammenstellung petrographischer Untersuchungsmethoden nebst Angabe der Literatur. p. 35—70. — Deecke, W.: Foraminiferen aus den bei Greifswald und auf Wollin erbohrten Kreideschichten. p. 71—78. — Oberbeck, A. und Edler, J.: Ueber die elektromotorischen Kräfte galvanischer Ketten. p. 79—98. — Solger, B.: Notiz über eine im Darmkanal von *Balanus improvisus* Darw. (var. *gryphicus* Muenter) lebende Gregarine. p. 99—102. — Scholz, M.: Das geologische Profil der Greifswalder Wasserleitung in Vergleichung mit den Resultaten verschiedener Tiefbohrungen auf den Inseln Rügen und Usedom, sowie an der Nordküste der Ostsee bei Ystadt in Schweden. p. 103—114.

**Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 25. Bd. (N. F. 18. Bd.) 1. u. 2. Hft. Jena 1890. 8°. — Lang, A.: Zum Verständniss der Organisation von *Cephalodiscus dodecalophus* M'Int. p. 1—12. — Léon, N.: *Hemidiptera Haeckelii.* p. 13—15. — Semon, R.: Zur Morphologie der bilateralen Wimperschnüre der Echinodermenlarven. p. 16—25. — Beyer, O. W.: Der Giftapparat von *Formica rufa*, ein reduziertes Organ. p. 26—112. — Hamann, O.: Monographie der Acanthocephalen (Echinorhynchen). Ihre Entwickelungsgeschichte, Histogenie und Anatomie, nebst Beiträgen zur Systematik und Biologie. p. 113—231. — Haeckel, E.: Plankton-Studien. p. 232—336. — Bernard, H.: Hermaphroditismus bei Phyllopoden. p. 337—338.

**K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1890. XL. Bd. 3. Qu. Wien 1890. 8°. — Ostermeyer, Fr.: Beitrag zur Flora von Kreta. p. 291—300. — Thomas, Fr.: Larve und Lebensweise der *Cecidomyia Pseudococcus* n. sp. p. 301—306. — Rübsaamen, H.: *Cecidomyia Pseudococcus* Thomas. Imago und Puppe. p. 307—310. — Lenecek, O.: Ueber eine merkwürdige Verwachsung eines Baumastes mit dem Stamme desselben Baumes. p. 311—316 — Kernstock, E.: Lichenologische Beiträge. p. 317—350. — Braun, H.: Ueber einige Arten und Formen der Gattung *Mentha*, mit besonderer Berücksichtigung der in Oesterreich-Ungarn wachsenden Formen. p. 351—508. — Brauer, Fr.: Ueber die Feststellung des Wohnthieres der *Hypoderma lineata* Villers, durch Dr. Adam Handlirsch, und andere Untersuchungen und Beobachtungen an Oestriden. Nach hinterbliebenen Notizen und mit Beigabe einer kurzen Biographie. p. 509—516.

— — — 4. Quartal. Wien 1890. 8°. — Kuwert, A.: Bestimmungstabelle der Heteroceren Europas und der angrenzenden Gebiete, soweit dieselben bisher bekannt wurden. p. 517—548. — Walz, R.: Zur Flora des Leithagebirges. p. 549—570. — Stockmayer, S.: Ueber die Algengattung *Rhizoclonium*. p. 571—586. — Zukal, H.: *Thamnidium mucoroides* nov. spec. p. 587—590. — Dörfler, J.: Beitrag zur Flora von Oberösterreich. p. 591—610.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. V. Nr. 4. Wien 1890. 8°. — Brezina, A.: Ueber die Krystallform des Uranothallit. p. 495—502. — Pelzeln, A. v.: Geschichte der Säugethier- und Vogel-Sammlung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums. p. 503—539. — Pfeiffer, R.: Wallbauten in der Umgebung von Gaya in Mähren. p. 540—548. — Beck von Mannagetta, G. Ritter: Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina. V. Theil. p. 549—578.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. XX. Bd. (der neuen Folge X. Bd.) III. u. IV. Hft. Wien 1890. 4°.

**Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in México.** Memorias. Tom. I. II. III, Nr. 1—6, 9—12. IV, Nr. 1. México 1887—90. 8°.

**Landes-Medicinal-Collegium in Dresden.** XXI. Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1889. Leipzig 1891. 8°.

**Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz.** Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 66. Hft. 2. Görlitz 1890. 8°.

**Königl. Bayerische Botanische Gesellschaft in Regensburg.** Flora oder allgemeine botanische Zeitung. Neue Reihe 48. Jg. oder der ganzen Reihe 73. Jg. Marburg 1890. 8°. — Giesenhagen, C.: Das Wachsthum der Cystolithen von *Ficus elastica*, ein Beitrag zur Kenntniss des Dickenwachsthums vegetabilischer Zellhäute. p. 1—30. — Hegler, R.: Histochemische Untersuchungen verholzter Membranen. Ein Beitrag zur Physiologie der Gewebe-Metamorphose. p. 31—61. — Schaefer, B.: Beitrag zur Entwickelungsgeschichte des Fruchtknotens und der Placenten. p. 62—104. — Rosenthal, O.: Zur Kenntniss von *Macrocystis* und *Thalassiophyllum*. p. 105—147. — Kühn, R.: Ueber den anatomischen Bau von *Danaea*. p. 147—150. — Rostowzew, S.: Beiträge zur Kenntniss der Gefässkryptogamen. p. 155—168. — Büsgen, M.: Untersuchungen über normale und abnorme Marsilienfrüchte. p. 169—182. — Kronfeld, M.: Zur Präparation der Agrumen-Früchte. p. 183—187. — Müller, J.: Lichenologische Beiträge p. 187—202. — Schimper, A. F. W.: Zur Frage der Assimilation der Mineralsalze durch die grüne Pflanze. p. 207—261. — Holfert, J.: Die Nährschicht der Samenschalen. p. 279—318. — Palla, Ed.: Beobachtungen über Zellhautbildung an des Zellkernes beraubten Protoplasten. p. 314—331. — Müller, Fr.: Frucht in Frucht von *Carica Papaya*. p. 332—333. — Müller, J.: Lichenes Africae tropico-orientalis. p. 334—347. — Klebs, G.: Ueber die Vermehrung von *Hydrodictyon utriculatum*. Ein Beitrag zur Physiologie der Fortpflanzung. p. 351—410. — Giesenhagen, C.: Die Hymenophyllaceen. p. 411—464. — Müller, K.: Die Moose von vier Kilimandscharo-Expeditionen. p. 465—499.

**Boston Society of Natural History.** Memoirs. Vol. IV. Nr. 7—9. Boston 1890. 4°. — Miyabe, K.: The flora of the Kurile Islands. p. 203—275. — Jackson, R. T.: Phylogeny of the Pelecypoda. The Aviculidae and their allies. p. 277—400. — Scudder, S. H.: New Types of Cockroaches from the Carboniferous Deposits of the United States. p. 401—415. — Id.: New Carboniferous Myriapoda from Illinois. p. 417—442. — Id.: Illustrations of the Carboniferous Arachnida of North America, of the orders Anthracomarti and Pedipalpi. p. 443—456. — Id.: The Insects of the Triassic Beds at Fairplay, Colorado. p. 457—472.

— Proceedings. Vol. XXIV. Pt. 3 and 4. May, 1889—April, 1890. Boston 1890. 8°.

**Denison University in Granville.** Bulletin of the Scientific Laboratories. Vol. V. Granville, Ohio, June 1890. 8°.

**Academia Romana in Bukarest.** Dicționarul limbei istorice si poporane a Românilor lucrat după dorința și cu cheltuiéla M. S. Regelui Carol I de B. Petriceicu-Hasdeu. Tom. II. Fasc. III. Ariciu-Aștémăt. Bucuresci 1890. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.** Sitzungsberichte. 1890. Nr. 41—53. Berlin 1890. 8°. — Dames, W.: Ueber die Schichtenfolge der Silurbildungen Gotlands und ihre Beziehungen zu obersilurischen Geschieben Norddeutschlands. p. 1111—1129. — Schwendener, S.: Nochmals über die optisch anomale Reaction des Traganth- und Kirschgummis. p. 1131—1137. — Rinne, F.: Ueber die Umänderungen, welche die Zeolithe durch Erwärmen bei und nach dem Trübewerden erfahren. p. 1163—1207. — Braun, F.: Beobachtungen über Elektrolyse. p. 1211—1222. — Kronecker, L.: Algebraische Reduction der Schaaren bilinearer Formen. p. 1225—1237. — Liebreich, O.: Dritte Abhandlung über den todten Raum bei chemischen Reactionen. p. 1239—1256. — Selenka, E.: Zur Entwickelung der Affen. p. 1257—1262. — Hofmann, A. W. v.: Neue Untersuchungen über die Aethylenbasen. p. 1267—1280. — Gabriel, S.: Zur Kenntniss bromhaltiger Amine aus der Fettreihe. p. 1281—1294. — Bezold, W. v.: Zur Theorie der Cyklonen. p. 1295—1317. — Kronecker, L.: Algebraische Reduction der Schaaren quadratischer Formen. p. 1375—1388.

**Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.** Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1889. Hft. X—XII. October—December. Berlin 1890. 4°.

— Sechster Bericht für die Jahre 1887—1889. XVII. bis XIX. Jg. II. Hft. Berlin 1890. Fol.

— Atlas deutscher Meeresalgen. Zweites Heft. Lfg. I und II. In Verbindung mit P. Kuckuck bearbeitet von J. Reinke. Berlin 1891. Fol.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. XXI. Jg. Nr. 10—12. XXII. Jg. Nr. 1. München 1890, 1891. 4°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1890. Nr. 6. November und December. Nürnberg 1890. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XVII, Nr. 10. Bd. XVIII, Nr. 1. Berlin 1890, 1891. 8°.

**Meteorologische Central-Station in München.** Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. April—December 1890. Fol.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Rees und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. X, Nr. 24. Bd. XI, Nr. 1. Erlangen 1891. 8°.

**Physiologische Gesellschaft zu Berlin.** Centralblatt für Physiologie. Bd. IV. Nr. 21, 22. Berlin 1891. 8°.

**Naturhistorisches Landes-Museum von Kärnten in Klagenfurt.** Jahrbuch. 21. Hft. XXXVIII. Jg. Klagenfurt 1890. 8°.

— Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt. Witterungsjahr 1890. December 1889 bis November 1890. 4°.

**Entomologischer Verein zu Stettin.** Stettiner Entomologische Zeitung. 51. Jg. Nr. 7—12. Stettin 1890. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft zu Zürich.** Vierteljahrsschrift. 35. Jg. 2. Hft. Zürich 1890. 8°.

**United States Geological Survey.** Monographs. Vol. I. Gilbert, G. K.: Lake Bonneville. Washington 1890. 4°.

— Ninth Annual Report to the Secretary of the Interior 1887—'88. Washington 1889. 4°.

— Mineral Resources of the United States. Calender year 1888. Washington 1890. 8°.

— Bulletin. Nr. 58—61, 63, 64, 66. Washington 1890. 8°.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXII. Nr. 4. New York 1890. 8°.

**Sociedad geográfica de Madrid.** Boletin. Tom. XXVIII. Nr. 4—6. Madrid 1890. 8°.

**Université Catholique de Louvain.** Annuaire 1891. 55. Année. Louvain. 8°.

**Manchester Literary and Philosophical Society.** Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. III. Manchester 1890. 8°.

**Entomologiska Föreningen in Stockholm.** Entomologisk Tidskrift. Årg. 10, Hft. 5; Årg. 11, Hft. 1, 2, 3, 4. Stockholm 1890. 8°.

**Geologiska Föreningen in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XIII. Hft. 1. Stockholm 1891. 8°.

**California Academy of Sciences in San Francisco.** Occasional Papers. I. II. San Francisco 1890. 8°. — Eigenmann, Carl H., et Eigenmann, Rosa Smith: A revision of the South American Nematognathi or Cat-fishes. 508 p. — Belding, Lyman: Land Birds of the Pacific District. 274 p.

**Washburn Observatory of the University of Wisconsin in Madison, Wis.** Publications. Vol. VII. Pt. I. Meteorological Observations 1887—'88—'89. Madison, Wis. 1890. 4°.

**Cincinnati Society of Natural History.** The Journal. Vol. XIII. Nr. 3. October 1890. Cincinnati 1890. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXIV. Nr. 288. Philadelphia 1890. 8°.

**Sociedad Médica de Chile in Santiago.** Revista médica de Chile. Año XIX, Nr. 4, 5. Santiago de Chile 1890. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Bulletin. Vol. XX. Nr. 4, 5, 6, 7. Cambridge 1890. 8°.

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXX. Entr. 5, 6. Buenos Aires 1890. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLI. (Whole Number CXLI.) Nr. 242. New Haven 1891. 8°.

**The Journal of Comparative medicine and Veterinary archives.** Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 1. Philadelphia 1891. 8°.

**The Pharmaceutical Journal and Transactions.** Ser. III. Nr. 1073—1077. London 1891. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. 48, Nr. 295; Vol. 49, Nr. 296. London 1891. 8°.

— Report of the Meteorological Council for the year ending 31st March 1890. London 1890. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 2. London 1890. 8°.

**Geological Society in London.** The quarterly Journal. Vol. XLVII. Pt. I. Nr. 185. London 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 338, 339. London 1891. 8°.

— Proceedings. Nr. 91. London 1891. 8°.

**Quekett Microscopical Club in London.** Journal. Ser. II. Vol. IV. Nr. 28. London 1891. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. January 1891. Vol. XVII. Nr. 77. London 1891. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. X. Nr. 38. London 1891. 8°.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Compte rendu. Ser. IV, Nr. 13, 14, 15. Bruxelles 1890, 1891. 8°.

**Ecole polytechnique de Delft.** Annales. Tom. VI. 1890. Livr. 2. Leide 1890. 4°.

**Royal Dutch Meteorological Institute in Utrecht.** An attempt to compare the instruments for absolute magnetic measurements at different Observatories by van Rijckevorsel. Amsterdam 1890. 4°.

**Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie in Odessa.** Mémoires de la section mathématique. Tom. XI. Odessa 1890. 8°. (Russisch.)

— Mémoires. Tom. XV. Pt. 1, 2. Odessa 1890. 8°. (Russisch.)

**Geographische Gesellschaft in Hamburg.** Mittheilungen. 1889—90. Hft. II. Hamburg 1890. 8°.

**Nassauischer Verein für Naturkunde in Wiesbaden.** Jahrbücher. Jg. 43. Wiesbaden 1890. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Das Vorkommen der natürlichen Kohlenwasserstoff- und der anderen Erdgase.

Von **C. F. Zincken** in Leipzig.

(Fortsetzung.)

Vorkommen der Erdgase in Italien nach Jervis, Tesori sotterranei dell'Italia 3. Bd. p. 380:

Italien ist dasjenige Land in Europa, welches die meisten und verschiedensten Gase liefert. Es verdankt diesen Umstand den Vulcanen bei Neapel und auf Sicilien, welche vulcanische Eruptionen, Schlammvulcane, Solfataren und Fumarolen mit diversen Gasen liefern. Nämlich die Vulcane: vorwaltend Wasserdämpfe, Schwefelwasserstoffgase, schwefelige Säure, Schwefeldämpfe, Kohlensäure, Salzsäure, Borsäure (Chlornatrium und Chlorammonium, Salmiak).

Exhalationen
mit vorwaltenden Schwefelverbindungen: Solfataren,
mit vorwaltender Kohlensäure: Mefitten,
mit sonstigen Gasen zwischen Wasserdämpfen: Fumarolen,
in dem Krater der Insel Vulcano Borsäure.

Die Schlammvulcane (Salsen, Maccaluben) sind kegelförmige Hügel aus thonigem Schlamm mit kraterförmigem Gipfel, in dessen Grunde eine Oeffnung mit Exhalationen Kohlenwasserstoff, Kohlensäure mit Schlammeruptionen. Schlammvulcane finden sich noch auf Java, Island, Trinidad, am kaspischen und schwarzen Meere bei Taman, Baku, Kertsch, fast überall mit Erdöl vergesellschaftet.

**Sumpfgas** (paludita)

- bei Cesena von Zeit zu Zeit in den Bauen der Schwefelbergwerke von Luzzano-Formi piano im Miocen;
- bei Comitini in den Schwefelgruben des Obermiocens, aber selten;
- bei Fianzuola, die Fuochi di Pietramala, Bd. II, p. 153 u. 154;
- bei Fosdinovo; als grosse Seltenheit ist $C_2 H_4$ in den Braunkohlengruben des Miocens angetroffen worden;
- bei Montecabro Jopino etwas $C_2 H_4$; in den argille scagliose beim Bau der Eisenbahn gefunden;
- in der Schwefelgrube von Pergola im oberen Miocen;
- bei Santa Catarina von Villarosa im Obermiocen;
- bei Sassoferrato in den obermiocenen hangenden Schichten des Schwefels;
- bei Sutera auf den Strecken ohne Wetterwechsel der Schwefelbergwerke im Obermiocen;
- beim Bohren einer artesischen Quelle in Venedig kamen starke Gase von $C_2 H_4$ aus dem Tertiär hervor;
- bei Urbino in den Schwefelbergwerken des Obermiocens.

**Kohlenwasserstoffgase** mit Erdöl im Krystallsalze und dem Steinsalze von Girgenti, in dem Asphaltkalke von Niscemi bei Ragusa.

Die Kohlenwasserstoffgase des Sees von Archanto kommen von Avello und sind brennbar und gesellschaftet mit $SO_2$, HS, $CO_2$, treten aus einem wallenden Torfmoore hervor, und zwar aus den thonigen Schichten mit Kalkstein und Sandstein des Eocen. Die thonige Ablagerung des Sees schliesst Schwefel- und Gypskrystalle ein. Das Gas des Apennins kommt aus dem Eocen.

**Schwefelgas** wird nur selten in den Schwefelbergwerken angetroffen.

**Schwefelsaures Gas** (acido solforoso) $SO_2$, Bd. III, S. 319:

- bei Castiglione di Sicilia in der ätnaischen Fumarola nach den Ausbrüchen der Lavaströme.

**Schwefelwasserstoffgase** (solfidrite), Bd. III, S. 395:

- bei Caltanisetta in den Schwefelgruben des Obermiocens;
- bei Casteltermini desgl.;
- bei Casalgrande in den putizze;
- bei Chinodina in Verbindung mit Gyps des Obermiocens;
- bei Ferentino in der schwefelsauren Quelle von „Fontana Olenti“;
- bei Giovissa Moria Ava am Meeresufer;
- bei Varcosa fretti in der obermiocenen Schwefelgrube;
- bei Menziana in Verbindung mit Gyps u. Schwefel, recent;
- bei Monticiano in Verbindung mit schwefelsauren Quellen.

**Schwefelsaure Quellen:**

- bei Piazza Armerina in der Schwefelgrube, obermiocen;
- bei Scandiano in den tertiären Thonen;
- bei Villarosa in der Schwefelgrube.

**Kohlensaure Gase** (Mefitti), Bd. III, S. 373:

- bei Castiglione di Sicilia in den Fumarolen des Aetna bei Resina, Napoli stufe di San Germani, Solfatara di Porriuli, Grotta ammoniacale, Grotta di Solfo;
- bei Castrogiovanni in den Schwefelgruben;
- bei Ferentino in der schwefelsauren Quelle „Fontano olenti“;
- bei Monticiano in der schwefelsauren Quelle, recent;
- bei Poggibonsi in der schwefelsauren Quelle von Cinciano, nicht in den Gemeinen Barberino und Val d' Elsa, wie Bd. II, S. 378 angegeben worden ist.

**Stickstoffgas:** Azoto kommt vor bei Resina, Provinz Napoli.

Am Vesuv sind 30 parasitische Eruptionsstellen (am Aetna 160).

Derselbe stösst wie alle Vulcane bei den Eruptionen geschmolzene Lava und Bomben, durch Gase fortgerissene Fetzen flüssiger Lava, in der Luft durch die mitgetheilte Rotation Kugelform annehmend, sowie Wasserdämpfe in solcher Menge aus, dass „vulcanische Gewitter“ entstehen, so auf Island, Java, Neuseeland, an welchen Orten fortwährend Wasserdampf heftig ausgestossen wird.

Solche **Fumarolen**, mit Dämpfen vermischte Gasstrahlen, liefern

**Schwefelwasserstoff.** Derselbe gehört zu den verbreitetsten vulcanischen Gasen, sowie zu den am längsten nach den Eruptionen andauernden. Derselbe

ist theils vulcanischen, theils nicht vulcanischen Ursprungs und am meisten mit anderen Gasen gemengt.

**Schwefelige Säure** ist ein häufiges Product der Fumarolenthätigkeit; dieselbe kommt niemals mit dem Schwefelwasserstoff aus einer Oeffnung.

**Schwefeldämpfe** sind in den Vulcanen beobachtet worden.

**Salzsäure** kommt in den Vulcanen, besonders in den italienischen, in grosser Menge vor, schliesst aber die schwefelige Säure aus

**Kohlensäure** wird, gelegentlich bemerkt, nur ausnahmsweise in den Vulcanen angetroffen, so in den südamerikanischen, häufig dagegen sind Kohlensäurefumarolen die Endglieder in der chronologischen Reihenfolge der Gase nach heftigen Eruptionen der Vulcane.

Kohlensäure ist als Hauptgas der Mefitten mit sonstigen Gasen gemengt.

**Ammoniakgas** im freien Zustande kommt nicht vor, nur Salmiak in den Solfataren der Insel Ihalco.

**Stickstoff** in den Gasen von Italien und in vielen anderen Gasen, so in dem Gase aus der Lago di Agnano mit 78,8 %.

Das Gas von Acqua santa ist reines Stickstoffgas, ebenso dasjenige der Volcanitos de Turbaco in Columbia.

**Atmosphärische Luft** ist den Fumarolen beigemengt.

**Borsäure** ist ein seltener Bestandtheil der Fumarolen. Sie wird mit den Wasserdämpfen entwickelt.[1]

Die Gase der Fumarolen sind zu verschiedenen Zeiten verschieden zusammengesetzt.

Kohlenwasserstoffgas findet sich mit Erdöl im Knistersalze und im Steinsalze von Girgenti.

Dergleichen entwickelt sich aus dem Asphaltkalke bei Niscemi in der Umgegend von Ragusa.

Kohlenwasserstoffe kommen aus den Maccaluben hervor, nach L. Baldacci[2]) auf Sicilien, Vulcane, welche Schlamm oder Salzwasser, begleitet von verschiedenen Gasen, auswerfen, nur 1,50 m Durchmesser und 1 m Höhe haben und vorzugsweise angetroffen werden in der Gegend von Girgenti, im Gebiete von Sommatino und am Berge Paterno in der Terrapilata. Ausser der Maccalube von Paterno, wo die Terrainoberfläche von Lava bedeckt ist, treten die Maccaluben in Salzthonen des oberen Miocens (200—280 F.) mächtig auf, welche die schwefelführenden Schichten unterteufen. Ausser dem salzigen Schlamme, freiem Wasserstoffgase, Kohlenwasserstoffgasen (protocarboné gas hydrogène, Sumpfgas) und der Kohlensäure werden oft Stücke von eocenem und cretacischem Kalksteine ausgeworfen.

[1]) In den Vulcanen der Insel Vulkano, den Solfataren von Volterra und Cerboli in Toscana und einigen Vulcanen von Arabien (Dschebel Teir) findet sich Borsäure als Product der Fumarolenthätigkeit. Bei Cerboli und Lardevello in Toscana werden täglich 7—8000 Pfund Borsäure gewonnen.

[2]) Descrizione geologica dell' Isola di Sicilia di L. Baldacci. Rom 1884, p. 330.

## Vorkommen der Gase in den Provinzen.

Kohlenwasserstoff- etc. Gase finden sich in den Gasquellen der Apenninen und in den Borsäurequellen von Toscana, wie aus der folgenden Zusammenstellung der Resultate der Analyse von Fouqué und Gareeix ersichtlich ist.

| Provinz | | Stickstoff | $C_2H_4$ | $C_4H_6$ | CO |
|---|---|---|---|---|---|
| Modena | Sassuolo | — | 0,56 | 1,38 | 98,06 |
| | Barrigazzo | — | 1,58 | 1,81 | 96,61 |
| | Bocassuolo | — | 2,32 | 1,52 | 96,16 |
| | desgl. | — | 2,38 | 0,30 | 97,32 |
| | S. Venanzio | — | 0,52 | 10,16 | 89,32 |
| | Salsavola | — | 0,79 | 3,63 | 95,58 |
| | Porretta Leone | — | 5,97 | 4,61 | 89,42 |
| | „ Bovi | — | 4,72 | 2,06 | 92,22 |
| | „ Puzzola | — | 1,84 | 6,68 | 91,48 |
| | „ Vecchia | — | 2,02 | 7,23 | 90,75 |
| | „ Sasso Carde | — | 2,05 | 3,13 | 94,82 |
| | Gaggiomontano | — | 1,23 | 2,00 | 96,76 |
| | San Marino in Pedriolo | — | 1,12 | 6,20 | 92,68 |
| | Pietramala | — | 1,54 | 2,27 | 96,19 |
| | Lassuno | 17,87 | 1,14 | 0,39 | 80,60 |
| | Riolo | — | 1,01 | 1,64 | 97,35 |
| | Bergullo | — | 0,48 | 0,59 | 98,93 |

Nach Vantanelli giebt es in Toscana keine wirklichen Kohlenwasserstoffquellen, wie im nördlichen Apennin. Aber auch hier sind alle Mineralquellen von Kohlensäure begleitet und stehen mit dem Obereocen und den Serpentinen in Beziehung. Die Quellen von Mont'Amiato und Toscana gehören den quaternären Trachyten und diejenigen der Latera metallifero dem Lias an.

In Toscana sind diese Quellen durchgehends warm, im nördlichen Apennin hingegen, Porretta ausgenommen, kalt.

### Provinz Pavia.

Starke Kohlenwasserstoffexhalationen an verschiedenen Stellen.

Sumpfgas bei Rivanazzano.

### Provinz Piacenza.

Nach Stefani kommt Kohlenwasserstoffgas vor bei Vellera, welches Kohlensäure, Sauerstoff und Stickstoff enthält und aus dem oberen Eocen hervorgeht.

In Siena bei Montanoso Kohlenwasserstoffgas in geringer Menge aus dem Pliocen entweichend; wird zur Erleuchtung des Tunnels verwendet.

### Provinz Parma.[1]

Die Apenninen.

Die brennenden Springbrunnen, der Ausfluss von Erdöl, von Soolen und anderen sehr interessanten Erscheinungen, stehen mit einander in Beziehung und sind nur Manifestationen ein und derselben unterirdischen Action, deren Ergebnisse einerseits trinkbare Quellen, andererseits Vulcane sind. Diese Erscheinungen verringern sich an den sogenannten „Salsen".

Keine derselben zeigt uns gegenwärtig den Charakter, welcher die Bezeichnung: „Schlammvulcane"[2] verdient, während diejenigen, welche in dem schiefrigen Thone („argilla scagliosa") von Querzola bei Scandiano in der benachbarten Provinz Reggio sind, uns sowohl Kegel als Hügel von Schlamm erkennen lassen, die einem erkalteten Lavastrome ähnlich sehen und noch im Jahre 1881 ihre Action durch Rollen, Dröhnen und Erderschütterungen zu erkennen gaben, und mit verticalen Auswürfen von heissem Schlamm bis zu einer Höhe von 30 m und mit Ausschleudern von Felsblöcken rings um die Hauptöffnung herum verbunden waren.

Die Salsa von Torre oberhalb Traversetolo zeigt nur sehr niedrige Hügel mit breiter Grundfläche und mit einer mehr oder weniger weiten Oeffnung an der Spitze, aus welcher feinster Schlamm mit grösserer oder geringerer Menge kalten Wassers, Soole und Erdöl herauskommt. Der Schlamm bewegt sich allmählich nach dem benachbarten kleinen Flusse hin.

Auf der Oberfläche des Wassers, welches aus der Oeffnung heraustritt, entwickeln sich kleine Blasen von brennbarem Gase, welche in Folge ihrer Spannung zerplatzen und, von ihren fesselnden Hüllen befreit, mit der schon vorhandenen Menge brennbaren Gases sich vereinigen. Das Gas dieser Bläschen ist Kohlenwasserstoffgas, gemengt mit kohlensaurem Gase und Stickstoff.

Das Wasser wallt auf wie beim Kochen und verursacht wie dieses ein Geräusch des Brodelns, weshalb die Salsa die Benennung „Barboj" erhalten hat.

Während die Salsa von Torre besucht zu werden verdient, besonders bei Nacht, wie auch die brennenden Springbrunnen, ist die Besichtigung der Salsa von Rivalta, nahe bei Traversetolo, der Mühe nicht werth, da diese heutigen Tages zu einem Sumpfe von einigen Centimetern Tiefe reducirt worden ist, aus welchem nur einige Gasbläschen entweichen.

Es sei hier gelegentlich bemerkt, dass die Salse von Sassuolo, welche jetzt noch viel unbedeutender als diejenige von Rivalta ist, zur Zeit des Plinius, 91 Jahre n. Chr., noch so mächtig war, dass sie manche Villa zerstören konnte.

Die entwickeltste und eigenthümlichste Gruppe von Salsen in der Nähe von Parma ist diejenige von Nirano in der Provinz Modena.

Die Emanationen von brennbaren Kohlenwasserstoffgasen, welche angesteckt fortbrennen, bilden die „brennenden Fontänen". In der Provinz Parma ist nur eine einzige bekannt, welche aus dem Bette des Flusses Parma bei Corniglio hervortritt.

Es erscheint unbegreiflich, weshalb die Licht- und Wärmequelle bis jetzt Verwendung noch nicht gefunden hat, wie solches in anderen noch weniger cultivirten Ländern der Fall gewesen ist, zum grossen Nutzen der Brennstoff und Licht bedürfenden Industrie.

In weiterer Betrachtung der mit einander in Beziehung stehenden Phänomene vulcanischer Thätigkeit gelangt man zu den Erdölquellen. Es werden deren verschiedene angetroffen. Stoppani zählt deren 11 auf. Es seien hier nur diejenigen südlich von Medesano, von Neviano di Rossi bis Ozzano, Ricco, S. Andrea und Mirano erwähnt, welche dem Erdölbecken des Taro, den Erdölvorkommen von Salsomaggiore und Salsominore, dem Stironebotte, ange-

[1] Cf. Notizie lithologiche; estratta de la Guida di Parma. Luigi Buttei 1887, p. 12—15.

[2] Nach E. A. Bielz (cf. Jahrb. des Siebenbürgischen Karpathenvereins, III. Jg., 1882) sind Schlammvulcane ihrer äusseren Erscheinung nach kleine kegelförmige Hügel, welche meist in grosser Anzahl neben einander vorkommen und aus Anhäufungen von thonigem und sandigem Schlamme bestehen, welcher in verdünntem Zustande dem Boden entquillt und durch seine Ablagerung jene Hügel mit kraterähnlichen Oeffnungen am Scheitel oder an der Seite bildet. Aus diesen Oeffnungen quillt in der Regel mit bedeutendem Geräusche und mit Gasblasen ein schlammiges Wasser, welches häufig in grosser Menge unterirdisch sich ansammelt und dann periodisch hervorbricht.

Die Schlammvulcane werfen meistens kalten salzigen Schlamm oder trübes Wasser mit Kohlensäuren oder Kohlenwasserstoffgas, mit etwas Kohlenoxydgas und atmosphärischer Luft gemengt, aus.

Heisse Schlammvulcane finden sich in den vulcanischen Gegenden (Insel Island, Centralamerika, Neuseeland bei den heissen Quellen).

Fumarolen sind, gelegentlich bemerkt, Wasserdampfexhalationen, welche häufig Chlorverbindungen, schwefelige Säure, Salzsäure mit sich führen.

Erklärungen von italienischen geologischen Ausdrücken.

Balatino. Gyps in lamellirten Massen, in 1—2 cm dicken Platten.

Parlimenti. Die Ablagerungen von schwärzlichem Schiefer m. Schwefellagen in den Schwefelschichten von Sicilien.

Putizze. Die Emanationen von Schwefelwasserstoffgas, welche sich sehr oft in den Umgebungen der Schwefelgruben in Italien etc. bilden. Soffioni, dergleichen Schwefelwasserstoffemanationen verbunden mit solchen von Borsaure, welche, nach Stoppani bis zu 140° R. warm, in Toscana bei Sasso, Lardevello etc. hervortreten.

hören, die einzigen, welche ausgebeutet werden. Die bezeichnete Gegend gehört zu der Erdölzone, welche zwischen der Enza in Reggio und Trebbia in Vizentino sich ausbreitet und die brennenden Fontänen der Berge und die Salsen und Soolen, Schwefel- und Mineralquellen der Thäler einschliesst.

Die natürlichen Behälter des Erdöls werden in den vorzugsweise mergeligen Schichten der miocenen Formation angetroffen.

Der Mineralquelle von Salsomaggiore entströmt eine grosse Menge brennbaren Kohlenwasserstoffgases mit etwas Erdöl und erdigen Beimengungen, hat einen bituminösen Geruch und einen bittersalzigen Geschmack. Seine Zusammensetzung besteht nach Antonio Gibertini[1]) aus Chlorsäuren von Sodium, Lithium, Ammonium, Calcium, Magnesium, Alluminium, Eisen, Jodüren von Magnesium, Bromüren von Magnesium und einer bituminösen Substanz. Die Soole von Salsomaggiore wird versotten und liefert allein in Parma das Speisesalz, während die Mutterlauge zu therapeutischen Zwecken verwendet wird.

Kohlenwasserstoffausströmungen mit starkem Erdölgeruche finden sich auf der linken Seite der Termini, Nebenflusses der Enza, und unweit der Kirche von Torre Cazzola.

In Pianiga, südwestlich vom Kloster Mirano, begleiten Kohlenwasserstoffgase das Erdöl.

Ebenso 5 km westlich von Mirano, wo die Gase an verschiedenen Stellen aus verlassenen Oelbrunnen hervortreten.

Kohlenwasserstoffausströmungen finden sich weiter im Tertiär bei Fornovo di Taro, Solignano, Langhirano, auf der linken Seite des Parma bei dem Dorfe Manzano.

Dergleichen bei Lesignano.

Sumpfgas kommt vor bei Salomaggiore, Traversetolo, Lesignano di Parma.

In den Gruben von Bisano am Bache Idice bewirkte das gefährliche Sumpfgas (grisou) wiederholt starke Explosionen, so in den Strecken der Schwefelgruben von Cesenate und von Farlicese.

Im Thale von Reno bei Riola werden zahlreiche Ausströmungen von Gasen angetroffen, welche, angezündet, Flammen von fast 3 m Höhe liefern.

Bei Grecchia, unweit Lizzano, brannten im April 1879 Hunderte von Flämmchen.

Das Gas des berühmten kleinen Vulcans von Pascella hat nur die demüthigende Function, das Wasser des Kochkessels eines Hutmachers siedend zu erhalten.

[1]) Parma 1871.

Bekannt sind die Vorgänge: die vulcanischen Ausbrüche, das Aufbrausen, Knallen, Zerplatzen, die Schlammergüsse zu Passuno, Paderno, Vedeseto etc.; es ist daher mit Bestimmtheit anzunehmen, dass der Untergrund der Provinz Parma, in der angrenzenden Emilia, vielleicht auch in der Romagna, stets in vulcanischer Action ist und brennbare, zu Explosionen geeignete Gase erzeugt.

### Provinz Reggio.

Kohlenwasserstoffgase in der Salsa di Cosola di Querzola.

Die Salse von Querzola in der Provinz Reggio brachte 1882 einen starken Ausbruch. Nach diesem Ausbruche schrumpften die Krater zu kleinen Sümpfen zusammen.

### Provinz Modena.

In dieser Provinz finden fortwährend Ausströmungen von Kohlenwasserstoffgasen mit Sauerstoff und Stickstoff aus dem oberen Eocen neben dem Serpentin, und Ausflüsse von Erdöl statt, so bei Montese an einem Bache des Montalto Zocca und am Bache des Monte Gibbio in einem Thale und an einem Braunkohlenlager. Das Vorkommen erstreckt sich bis zur Salsa di Sassuolo auf circa 1 km.

In derselben drei der Maccaluba von Girgenti ähnliche Schlammvulcane, und zwar: bei Sassuolo, Maïna und Querzola, 5 Migliën von Scandiano nach Reggio hin. Auf einer sanft gewölbten Anhöhe liegen 17 weissliche abgestumpfte Kegel in einem Kreise. In einigen der Kegel ist der Krater bis zum Rande mit Schlamm erfüllt, so dass ein Strom desselben ruhig abfliesst, aus anderen wird der Schlamm mit lebhaftem Geräusche 2—5 F. emporgeschleudert. Die Kegel sind sehr ungleich. Der grösste hat einen Umfang von 20 F. und ist 7 F. hoch, der kleinste hat eine Höhe von 2 F. bei 4 F. Umfang.

Das Gas aus dem Schlamme besteht nach Daubeny aus einem Gemenge von Kohlenwasserstoff und Kohlensäure.

Der grösseste Schlammvulcan liefert bisweilen bedeutende Ausbrüche, von so starkem Getöse begleitet, dass es in einer Entfernung von 8 Ml. vernehmbar ist.

Kohlenwasserstoffemanationen ferner:

bei Lama Mocogno;
in den Fuochi di Brigazzo;
in dem Orti del Inferno, bestehend aus 96,61 Kohlenwasserstoffgas, 1,13 Stickstoff, 1,83 Kohlensäure;
bei Fanano;
bei dem Dorfe Trignano in der Terra di Grilli;
bei Sestola, 2 Meilen vom Dorfe Roncosaglia.

Die Gasquellen am Monte Gibbio entstammen nach Vantanelli einer schwammigen Kalkformation des unteren Miocens, unmittelbar über den argille scagliose.

Am Monte Creti Kohlenwasserstoffgase mit Kohlensäure, Sauerstoff, Stickstoff aus dem oberen Eocen.

Bei Borra suoli gleiches Gas aus dem oberen Eocen.

Bei San Venanzio gleiches Gas aus dem Pliocen.

Bei Sassuolo gleiches Gas mit Erdöl aus dem Neogen.

Nach brieflichen Mittheilungen des Dante Vantanelli in Modena vom 26. November 1887:

Im nördlichen Apennin hängen die Kohlenwasserstoffe führenden Quellen mit der Bildung der enormen „Argile scagliose" zusammen. Während der Ablagerung der letzteren vollzog sich die Bildung der Serpentine.

Die Quellen von Barizazzo in der Provinz Modena und von Monte beni in der Provinz Florenz sind ausschliesslich gasförmige. Die anderen führen Chlorüre, Bromüre und Jodüre enthaltende Wasser, auf welchen Erdöl schwimmt.

Bisweilen haben diese Quellen wirkliche Ausbrüche, welche continuirliche oder intermittirende sein können. Diese Ausbrüche sind stets schlammiger Natur.

Salsen sind wirkliche Schlammvulcane, welche nicht bloss Kohlenwasserstoffgase ausstossen, sondern auch Schlammströme und Gesteinfragmente ausschleudern. Solche finden sich:

1) am Monte Gibbio, der Salse von Sassuolo;
2) bei Nirano;
3) in der Salse della centura oder delle prate unweit Monte Andone;
4) bei Pujanelli;
5) bei Ospedaletto;
6) bei Casalina-Moncerato.

Die „Salse" genannten Quellen von Nirano in Modena produciren continuirlich Kohlenwasserstoffgase in solcher Menge, dass diese, angezündet, stundenlang brennen.

Beträchtliche Gasmengen schliessen die Quellen von Porretta in der Provinz Bologna ein, wo einige Laternen mit denselben gespeist werden.

In den Provinzen Modena und Reggio werden häufig kleine „Salsen" angetroffen, z. B. bei Salvarola, Pujanello, Guiglio, Montebaranserre, Prignano, Montebirallo, Montureto, Montespechio, Janano, Ospitale (Modena) Valustre, Pajane, Montefiarmo, Sanatello, Busano, Biruanone, Polo (Reggio).

Salse di Sassuolo, 2 Meilen südlich von Modena, ein bis 1838 noch thätiger Schlammvulcan. Die Producte desselben sind (nach Fuchs) die argille scagliose; liegt 600 Fuss über dem Strassenniveau, bildet einen 72 Fuss im Durchmesser haltenden Krater und besteht aus einer Anhäufung von Scherben des Flyschgesteins von 36 Fuss äusserer Höhe und 18 Fuss Tiefe im Innern. Der Boden wird gebildet durch gränlichgelben, mit Flyschscherben erfüllten Lehm und zeigt zwei kleine Wassertümpel, aus welchen fortwährend Gasblasen heraufsteigen. An der Westseite ist die Kraterwand durchbrochen und gestattet den Abfluss der emporquellenden Schlammmassen. Dieselben bestehen aus einer bläulich-grauen Masse von kalkig-mergeliger Beschaffenheit und sind ganz mit Scherben und grossen Blöcken von Flyschgestein beladen. Diese sind bis 2 Fuss gross, aber völlig eckig und ohne alle Abwallung. Im Schlamm wird keine Spur von pliocenen Bildungen angetroffen, derselbe kommt also aus grosser Tiefe. Dergleichen Salsen finden sich bei Porretta und Bisano. Der Schlamm von kalkiger Beschaffenheit zerklüftet beim Trocknen wie Stärkemasse.

Die Salse von Sassuolo in Modena ist intermittirend. Der letzte Ausbruch fand im Jahre 1838 statt. Nach Brignole's Beschreibung warf die Salse 2 Millionen Kubikmeter Schlamm etc. aus.

Kohlenwasserstoffgas als Sumpfgas kommt vor bei Castel octro di Modena, Fanano, Lama Mocogno, Montefiorino, Sassuolo, Sestola, Jocca.

Oelbildendes Gas, Aethan, findet sich mit Erdöl (wie auch in Provinz Bologna und Toscana).

In Modena unweit Barigazzo Quellen von Kohlenwasserstoffgasen, welche gewöhnlich in Flammen stehen. An einem Bergabhange in der Nähe der Stadt finden sich in einem Sandsteine zahlreiche kleine Poren und Risse, aus welchen Gase aufsteigen, die gewöhnlich brennen und eine Gruppe von Flammen bilden. Die kleinen Flammen sind nur wenige Zoll hoch, die grössten dagegen etwa 2 Fuss. Die Flammen sind nur schwach leuchtend und besitzen eine blaue, zuweilen auch rothe Farbe.

Nur $1\frac{1}{2}$ Miglien von diesen Erdfeuern entfernt befindet sich am sog. „Höllengarten" ein anderes Erdfeuer. In demselben Sandsteine, welcher bei Barigazzo vorkommt, entwickeln sich Gasexhalationen von übelem Geruche.

Zwei Miglien von Sestola oder 5 von dem Höllengarten entwickelt sich ein kleines Erdfeuer aus der Grube, das „Sponda del gatto" genannt wird. In der Grube sind 6 mit einander communicirende Löcher, aus welchen das Gas mit schwachem Zischen ausströmt. Das zufällig entzündete Gas brennt mit bläulicher Farbe und erlischt nach einiger Zeit.

Nicht weit davon liegen die Feuer der Raïna in der Nähe von Vetta. Das Gas brennt nur, wenn es angezündet wird, und bildet dann eine bedeutende Flamme von rother Farbe. Von den Einwohnern wird das Feuer „Solfanare" genannt.

Auf dem Rücken desselben Sandsteinberges liegen noch zwei andere Erdfeuer, welche mit rother, am Rande mit blauer Farbe brennen. Es ist keine sichtbare Oeffnung vorhanden, aus welcher sie sich entwickeln, die Hand empfindet aber deutlich das Wehen des ausströmenden Gases.

(Fortsetzung folgt.)

## Biographische Mittheilungen.

Am 1. November 1890 starb zu Lima Dr. A. Raimondi, Erforscher Perus, besonders in geologischer und mineralogischer Beziehung.

Am 26. December 1890 starb zu Helsingfors der Lepidopterolog Dr. J. M. J. af Tengström.

Am 10. Januar 1891 starb zu Bournemouth der Zoolog H. B. Brady (vergl. p. 60), hauptsächlich berühmt durch seine Rhizopoden-Forschungen der Challenger-Expedition, 56 Jahre alt.

Am 11. Januar 1891 starb in Beaune der Hymenopterolog Edmond André.

Im Januar 1891 starb zu Madrid General Ibañez. Als Chef des geographischen und statistischen Institutes leitete er die Herstellung der topographischen Karte von Spanien. In den letzten Jahren führte Ibañez den Vorsitz in der Commission der internationalen Gradmessung. Ein hervorragendes Verdienst hat er sich erworben durch jene grosse geodätische Arbeit, deren Zweck es war, die Triangulation Europas mit der Algiers über das Mittelmeer hin zu verbinden.

Im Januar 1891 starb Clavand, Professor der Botanik, Verfasser einer unvollendet gebliebenen Flore de la Gironde.

Am 1. Februar 1891 starb in Bordeaux Dr. S. M. Souverbie, Conservator des dortigen Museums, 76 Jahre alt. Derselbe wurde 1815 zu New York von französischen Eltern geboren und zeigte frühzeitig Interesse für die Naturwissenschaften. Nachdem er 1842 in Montpellier Dr. medicinae geworden, widmete er sich diesen Wissenschaften ganz und folgte 1853 Burguet in dessen Eigenschaft eines Conservators des Museums von Bordeaux. Während 38 Jahre arbeitete er ohne Unterlass an dessen Entwickelung und machte es zu einem der ersten in Frankreich. Die grossartige Sammlung von Conchylien aus Neu-Caledonien, welche durch zwei Missionen, Lambert und Montrouzier, dem Museum geschenkt wurden, sucht ihres Gleichen und gab Souverbie Gelegenheit zu einer wichtigen Arbeit über dieselbe, in welcher er die marinen Arten beschrieb, während sein Mitarbeiter Gassies die terrestrischen bearbeitete. Daneben vergrösserte er aber auch das Museum durch mineralogische und paläontologische Sammlungen, welche letztere unter Anderem vorzugsweise grosse Cacteen besitzt.

Am 3. Februar 1891 starb der als Mykolog bekannte Capitän F. Sarrazin, 66 Jahre alt.

Am 3. Februar 1891 starb in Lyck der Botaniker Dr. Sanio, geboren im Jahre 1832 ebendaselbst. Er studirte zuerst Medicin, wandte sich aber bald gänzlich der Botanik zu. 1857 wurde in den Berliner Akademieberichten eine wichtige Arbeit von ihm veröffentlicht, in welcher er das Auftreten von Krystallen des oxalsauren Kalkes in der Rinde der Bäume nachwies. Hieran reihten sich eine ganze Anzahl anderer wichtiger Untersuchungen über die Anatomie des Holzes, des Korkes u. s. w. Seine Stellung als Privatdocent in Königsberg gab er nach siebenjähriger Thätigkeit 1865 auf, um sich nach seiner Vaterstadt Lyck zurückzuziehen. Seitdem beschäftigte er sich hauptsächlich mit floristischen Untersuchungen; er hat die Pflanzenwelt von Lyck aufs Genaueste durchforscht und eine Reihe von Pflanzen, die er in Preussen entdeckte, erwiesen sich als neu für die deutsche Flora überhaupt.

Am 19. Februar 1891 starb Dr. Alexander Winchell, Professor der Geologie an der Universität zu Ann Arbor in Michigan.

Am 21. Februar 1891 starb in Budapest Dr. Karl Hoffmann, Chefgeolog der ungarischen geologischen Reichsanstalt.

Am 25. Februar 1891 starb zu Nauplia Sir William Kuby Green, englischer Gesandter in Marocco, trefflicher Kenner des Orients, 54 Jahre alt.

Am 26. Februar 1891 starb zu Breslau der Agriculturchemiker Professor Dr. Krocker.

Am 5. März 1891 starb zu Dorpat Wirklicher Staatsrath Dr. Johann Hoeppener, geboren am 8. Januar 1819 zu St. Petersburg. Er liess sich 1844 in St. Petersburg als praktischer Arzt nieder, wurde im nächsten Jahre Ordinator an der Entbindungsanstalt des dortigen Findelhauses und später Repetitor an den bei dieser Anstalt eingerichteten Cursen für Dorfhebeammen, in welcher Stellung er bis 1873 verblieb. Von 1880 bis 1886 bekleidete Hoeppener auch die Stellung eines Accoucheurs beim städtischen Physicate und diejenige eines Gerichtsaccoucheurs. 1886 nahm er seinen Abschied und zog sich nach Dorpat zurück. Von seinen litterarischen Arbeiten erschien 1862 eine recht instructiv gehaltene Anleitung für die Schülerinnen des Hebeammeninstituts.

Am 9. März 1891 starb in Graz Dr. Carl Blodig, früher Professor der Medicin an der dortigen Universität, angesehener Augenarzt.

Am 9. März 1891 starb auf der Pfarre zu Rendsburg Frau C. Amalie Dietrich geb. Nelle, 70 Jahre alt. Sie war eine hochbegabte Frau und wurde ehemals von César Godeffroy in Hamburg nach Queensland gesendet, woselbst sie zwölf Jahre lang unermüdlich Pflanzen, Thiere und Ethnographisches für dessen Museum sammelte, an welchem sie nach ihrer Rückkehr bis zu dem unglücklichen Zusammenbruche des Hauses Godeffroy eine Art von Custodin war. Ihre Sammlungen gehörten zu dem Besten, was bis dahin aus Australien nach Europa gekommen war, und zum Danke dafür trägt manche Pflanze zur Ehre der Sammlerin deren Namen. Dieselbe stammte aus dem Erzgebirge, wo sie zu Siebenlehn geboren war und einen Botaniker Dietrich aus der berühmten botanischen Familie der Jenaer Umgegend heirathete, welcher damals vortreffliche botanische Sammlungen zum Verkauf brachte. Hierfür zeigte Frau Dietrich eine ungewöhnliche Begabung, so dass sie es wagen durfte, ganz allein in die Salzburger Alpen zu reisen und auf deren Höhen, wochenlang nur auf das Leben in Sennhütten angewiesen, die dort befindlichen Alpenpflanzen zu sammeln. Das war die vorzügliche Vorbereitung zu der grossen australischen Reise, die sie ebenfalls ganz allein ausführte.

Am 12. März 1891 starb in St. Petersburg Dr. Nicolai Wassiljew, Oberarzt des städtischen Alexander-Hospitals. Im Jahre 1882 habilitirte er sich als Privatdocent für interne Medicin an der St. Petersburger Akademie und bekleidete zugleich den Posten eines Ordinators, dann des Oberarztgehülfens am Alexander-Barackenhospital und vom Jahre 1889 ab das Amt des Oberarztes am städtischen Alexander-Hospital. Von seinen vielen Arbeiten nennen wir: „Ueber den tropischen Einfluss des N. Vagus auf den Herzmuskel", „Ueber den Einfluss des Calomels auf den Gährungsprocess", „Die Rotzbacillen und ihre Bedeutung für die Diagnose", „Die niederen Pilze als Ursache der Diphtherie", „Der infectiöse Uterus". Ausserdem redigirte Wassiljew seit 1885 die „Botkinsche Klinische Wochenschrift", welche seit dem vorigen Jahre unter dem Titel „S. P. Botkins Hospitalzeitung" erscheint.

Am 14. März 1891 starb in Darmstadt Professor Dr. Rudolph Werner, 71 Jahre alt. Er schrieb: „Theorie der Turbinen, Kreiselpumpen und Ventilatoren" (Berlin 1869), „Eine neue Dampfkesseltheorie" (Berlin 1877), „Theoretische Herleitung der Rückschaufeln (in der Mitte verdickte Radschaufeln) für Actionsturbinen" (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1858), „Benutzung der Drahtseiltransmission und Anwendung stark gepresster Wasser beim Bergbau" (Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen 1866), „Theorie der Tiefbauförderung" (Ibid. 1868), „Aufstellung eines Verengungsgesetzes am Spalt einer Turbine" (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1869), „Graphische Bestimmung des Inhaltes beliebig begrenzter Flächen" (Ibid. 1877). Werner war 1861 bis 1879 Mitredacteur der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.

Mitte März 1891 starb zu London Joseph Balzagette, Oberingenieur des Londoner Bauamtes, Schöpfer des Londoner Kanalsystems.

Am 17. März 1891 starb zu Paris der Chemiker A. T. Cahours, Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften, 77 Jahre alt.

Am 19. März 1891 starb zu Wien der praktische Arzt Dr. Wilhelm Schlesinger, geboren im Jahre 1816 zu Pressburg. Er besass die bedeutendste Bibliothek über Spiritismus, Mesmerismus, Magnetismus u. s. w.

Am 21. März 1891 starb auf der Villa Laurenti-Garavan zu Mentor (Alpes Maritimes) Dr. Maria Joseph Alphonse Trevénot, 52 Jahre alt. Er war früher Intern der Hospitäler von Paris, einer der Gründer der Société de médecine publique et d'hygiene professionnelle, dessen Schatzmeister er auch seit fünfzehn Jahren war. Trevénot war acht Jahre lang Professor an der Universität in Santiago (Chile). Er veröffentlichte verschiedene Arbeiten und Aufsätze über Fragen der Geburtshülfe und Gynäkologie.

Am 22. März 1891 starb zu Brüssel Baron du Graty, früher Vertreter von Paraguay in Berlin, Verfasser verschiedener Werke über die südamerikanischen Republiken.

Am 24. März 1891 starb zu Adelaide der Botaniker Dr. Richard Moritz Schomburgk, M. A. N. (vergl. p. 77), geboren am 5. October 1811 zu Freiburg a. N. Er lebte seit 1849 in Australien und wurde 1865 Leiter des botanischen Gouvernementsgartens zu Adelaide. Von seinen Schriften nennen wir: „Flora von Süd-Australien", „Studien über Acclimation von Kräutern und Pflanzen in Süd-Australien, über Nutzpflanzen und Gräser". In der „Leopoldina" erschienen von ihm: „Zur Fortpflanzungsgeschichte der *Leipoa ocellata* Gould" (Hft. 3), „Zur Psychologie der Affen" (Hft. 7), „Das australische Wasserhuhn (*Fulica australis* Gould)" (Hft. 9), „Ueber den ökonomischen Werth der verschiedenen *Eucalyptus*-Arten Süd-Australiens" (Hft. 14).

Am 26. März 1891 starb in Schöneberg bei Berlin Dr. Benno Klein, Professor der Mathematik

an der Universität in Marburg, 45 Jahre alt. Er schrieb: „Ueber die geradlinige Fläche dritter Ordnung und deren Abbildung auf einer Ebene". Dissertation. Berlin 1876. „Theorie der trilinear-symmetrischen Elementargebilde". Marburg 1881.

Am 28. März 1891 starb zu Wien Hofrath Dr. Carl Braun Ritter von Fernwald, geboren am 22. März 1822 zu Zistersdorf bei Wien. Er habilitirte sich 1853 als Privatdocent und wurde nach dreijährigem Wirken an der Tiroler Landesgebäranstalt in Trient nach Wien als ordentlicher Professor der geburtshülflichen Klinik zurückberufen.

Im März 1891 starb in Teplitz Dr. F. Grimm, als Physiker bekannt. Er wurde 71 Jahre alt.

Ende März 1891 starb in Kissingen Medicinalrath Dr. Carl Beyerlein, bewährter Fachmann der dortigen Heilapparate.

Am 19. April 1891 starb in Berlin Geheimer Sanitätsrath Dr. Eduard Goltdammer, seit 1873 dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Krankenhauses Bethanien, 49 Jahre alt. Er lieferte Beiträge zur Pathologie und Therapie des Abdominaltyphus, zur Behandlung der Pleuraergüsse, über Kost- und Logirhäuser für die ärmeren Volksklassen.

Am 20. April 1891 starb in Betzingen Dr. Karl Dorn, königlich württembergischer Hüttendirector, früher Docent für Technologie an der Universität Tübingen, 75 Jahre alt. Von seinen Schriften ist besonders zu nennen: „Liasschiefer als Brennmaterial für Salinen und andere Gewerbe", Festschrift der Universität Tübingen 1877.

Am 22. April 1891 starb in St. Petersburg der Wirkliche Staatsrath Dr. med. Ilja Iljanowitsch Lebedinski, 76 Jahre alt.

Am 24. April 1891 starb in Berlin Dr. Julius Jensen, früher Director der städtischen Irrenanstalt zu Dalldorf bei Berlin, 49 Jahre alt.

Am 25. April 1891 starb in Berlin Dr. Karl Schädler, Forscher auf dem Gebiete der chemischen Technologie, 48 Jahre alt.

Am 30. April 1891 starb zu Philadelphia Professor Dr. Joseph Leidy, M. A. N. (vergl. p. 77), geboren am 9. September 1823 ebendaselbst. Er wurde 1846 Prosector der Anatomie am Franklin Med. Coll., 1853 Professor der Anatomie an der Universität, 1871 Professor der Naturwissenschaften am Swarthmore Coll. seiner Vaterstadt. Seine litterarischen Arbeiten beziehen sich nur auf Gegenstände aus seinen Specialgebieten und sind theils kleinere Flugschriften, theils mehrbändige Werke. Als die wichtigeren nennen wir: „Flora and fauna within living animals" (1853), „Ancient fauna of Nebraska" (1853), „Memoir on the extinct sloth tribe of North-America" (1855), „Cretaceous reptiles of the United States" (1865).

Am 1. Mai 1891 starb in Bonn Geheimer Regierungsrath Dr. Eduard Schönfeld, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte an der dortigen Universität, vorher Director der Mannheimer Sternwarte, geboren am 22. December 1828 zu Hildburghausen.

Am 8. Mai 1891 starb Professor Julius Erasmus Hilgard, früher Superintendent des Küstenvermessungsdienstes, geboren am 7. Januar 1825 in Zweibrücken (Rheinpfalz). 1835 siedelte er sich mit seinem Vater bei Belleville (Illinois) in Amerika an, wurde Civilingenieur und trat unter Superintendent Bache in den Küstenvermessungsdienst ein, an dessen Arbeiten er, namentlich auch während der anstrengenden Zeiten des Bürgerkrieges, hervorragenden Antheil nahm; die Kartirung der früher fast ganz unerforschten Küste des Stillen Oceans ist grossen Theils sein Werk. Nach dem Ableben des Superintendenten Pierce wurde er dessen Nachfolger und stand dem Küstenvermessungsdienst bis zum Jahre 1884 vor.

Am 10. Mai 1891 starb in Leipzig der praktische Arzt Dr. med. Karl Ferdinand Kollmann, 68 Jahre alt. Er hat mehrere Schriften veröffentlicht.

Am 10. Mai 1891 starb in München Hofrath Dr. Karl Wilhelm v. Naegeli, Professor der Botanik, Conservator der botanischen Sammlungen und Director des botanischen Gartens daselbst, geboren im Jahre 1817 zu Kiltbberg bei Zürich. Er wurde 1841 von der Universität Zürich zum Doctor philosophiae promovirt und bald darauf Docent und Professor der Botanik an der gleichen Universität; aus dieser Stellung wurde er 1857, nachdem Hofrath Dr. v. Martius als Professor, Conservator der botanischen Sammlungen und Vorstand des botanischen Gartens in München in den Ruhestand getreten war, auf dessen Stelle berufen und wirkte hier, bis er Ende des Jahres 1886 zuerst seine Lehrthätigkeit, dann 1888 auch seine Stellung als Conservator und Gartenvorstand aufgab. Naegeli war ungemein vielseitig. Der Morphologie gab besonders auch er ihre heutige streng wissenschaftliche Grundlage, wobei er namentlich von den Zellstructur- und den Wachsthumsverhältnissen der niederen Algen ausging und besonders auch über die Beschaffenheit und Rolle der Stärkmehlkörner wichtige umfassende Untersuchungen veröffentlichte. Alle seine Arbeiten über die physiologischen Vorgänge in den Zellen und zusammengesetzteren Organen der Pflanze basirte Naegeli auf die einfachen mechanischen

Vorgänge, für die Pflanzenphysiologie war er der Schöpfer der mechanischen Theorie. Später zogen ihn, wie alle zu seiner Lebenszeit aufgetauchten wissenschaftlichen Probleme, namentlich die „Kleinsten der Kleinen“, die Spaltpilze oder Bakterien, an. Selbst ein ausgezeichneter Mathematiker und Mikroskopiker, arbeitete er mit seinem langjährigen Assistenten Dr. Schwendener (jetzt in Berlin) die Theorie des mikroskopischen Sehens in geistvollster Weise aus („Das Mikroskop“, Leipzig 1865—67. 2. Aufl. 1877). Die grosse wissenschaftliche Bewegung, welche Darwin mit seinem Werke über die „Entstehung der Arten“ hervorrief, fand in Naegeli einen der allerersten Streiter; zahlreiche epochemachende Arbeiten aus seiner Feder sind über jene Theorieen erschienen, darunter „Entstehung und Begriff der naturwissenschaftlichen Art“ (München 1865) und die „Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre“ (München 1883). Seine grossen Arbeiten über die „Cirsien der Schweiz“ (1841) und die „Hierazien Mitteleuropas“ (mit Professor Dr. Peter in Göttingen verfasst, München 1885 und folgende Jahre) behandeln das verwandte Problem der „Mittelformen“, ohne deren Existenz die Transmutation der Arten unmöglich zu erklären wäre. In den letzten Jahren bis zu seinem Todestage arbeitete er rastlos, um in gleicher Weise auch die zahllosen Abarten der Alpenprimeln zu erklären.

Am 13. Mai 1891 starb in Paris der Physiker **Alexandre Edmond Becquerel**, Mitglied der Pariser Akademie und Professor am Naturwissenschaftlichen Museum und dem Conservatoire des Arts et Métiers daselbst, 71 Jahre alt. Derselbe gehörte einer alten, schon durch bedeutende Physiker ausgezeichneten Familie an. Er war der Sohn des erst 1878 gestorbenen berühmten Physikers, mit welchem er oft gemeinschaftlich, namentlich über elektrische Probleme untersuchte. Er selbst hatte vorwiegend das Licht zum Gegenstande seiner Forschungen gemacht, besonders die Phosphorescenz. Auch schrieb er darüber ein eigenes zweibändiges Werk: La lumière ses causes et ses effets. Die Photographie des Spectrums und der Phosphorescenz, das Phosphoroskop, die Phosphorescenz durch Erwärmung, das Gesetz der chemischen Lichtwirkung, die elektrische Phosphorescenz, das Leitungsvermögen der Metalle, der Widerstand der Flüssigkeiten, das elektrische Gesetz, die galvanische Erwärmung der Drähte, die Erwärmung der Flüssigkeiten, die Temperatur des Lichtbogens, die diamagnetischen Messungen, der Magnetismus der Gase, das Verhältniss zur erregenden Kraft, die Grenze der diamagnetischen Erregung und Aehnliches waren die Gegenstände seiner Forschungen, durch die er sich einen Ruf erwarb.

Am 13. Mai 1891 starb in Aachen **Georg v. Gizycki**, Professor an der technischen Hochschule daselbst, 40 Jahre alt.

Mitte Mai 1891 starb in Paris J. Th. Deck, Director der Porzellanfabriken in Sèvres, der sich um die Fabrikation von Fayence für Oefen verdient gemacht hat, 68 Jahre alt.

Am 18. Mai 1891 starb zu Melun Dr. **Ernest Blancel**, président de l'Association médicale de Seine-et-Marne, Arzt am „Hospital de la Maison centrale“, 67 Jahre alt.

Am 19. Mai 1891 starb zu Paris Dr. **Jean Pierre Bonnafout**, Militärarzt a. D., im 87. Lebensjahre. Er war zu Plaisance (Gers) geboren und wurde Militärchirurg. In Afrika schrieb er viel über die Statistik der Armee und über Acclimatisirung und lenkte hierdurch die Aufmerksamkeit der Académie de médecine auf sich, die ihn, erst 31 Jahre alt, zum correspondirenden Mitgliede ernannte. Viel hat er in deren Archives geschrieben, z. B. „Sur la climatologie de Algérie“, „Les maladies épidémiques“, „L'acclimatement des Européens“. Er beschäftigte sich auch mit Ohrenkrankheiten und hat werthvolle Schriften und darauf bezügliche Instrumente hinterlassen.

Am 22. Mai 1891 starb zu Dorpat Dr. **Alexander Graf Keyserling**, einer der geachtetsten Forscher auf dem Gebiete der Geologie und Paläontologie, jedenfalls einer der hervorragendsten Gelehrten der baltischen Provinzen. Geboren auf dem väterlichen Gute Kabillen in Kurland am 15. August 1815, ging er, nachdem er eine private Erziehung im väterlichen Hause genossen, im Jahre 1834 nach Berlin, wo er Anfangs Jurisprudenz, später Naturwissenschaften an der Universität studirte und sowohl mit Alexander v. Humboldt, als auch mit Leopold v. Buch bekannt wurde, denen er sich durch eine Arbeit empfahl, deren Beobachtungen er auf einer Reise in Siebenbürgen gemacht hatte. Im Jahre 1890 feierte er sein fünfzigjähriges Schriftsteller-Jubiläum, wozu er die Glückwünsche vieler gelehrten Gesellschaften aus Deutschland, Frankreich und England empfing. Er hatte unter Führung von Alexander v. Meyendorff in dessen Expedition zur Erforschung des europäischen Russland gearbeitet und später sich Reisen im mittleren und südlichen Russland mit Murchison und de Verneuil angeschlossen, worüber er ein Buch (Russia and the Ural) 1845 zu London herausgab, nachdem er eben erst (1843) mit Paul v. Krusenstern das nördliche Russland durchforscht hatte. Auch

hierüber veröffentlichte er ein Werk unter dem Titel „Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora-Land" (Petersburg 1846). Von 1847 an lebte er auf seinem Gute Raiküll in Esthland und trat seit 1857 als Hauptmann von Esthland in den öffentlichen Dienst; seit 1862—1869 war er Kurator.

Am 24. Mai 1891 starb zu Manyanga am unteren Congo Delporte, Hauptmann im belgischen Generalstabe, Führer einer wissenschaftlichen Expedition, welche im Auftrage der belgischen Regierung nach Afrika abgegangen war, ein Meister in der Erdmesskunst, 1844 geboren.

Am 28. Mai 1891 starb in London Peter Martin Duncan, ein verdienstvoller Forscher auf dem Gebiete fossiler Anthozoen und Echinodermen, 67 Jahre alt.

Am 29. Mai 1891 starb in Bordeaux Dr. Chabrely, chef de clinique, adjoint à la faculté de médecine de Bordeaux.

Anfang Juni 1891 starb in London der Ingenieur Hawkschaw, der Erbauer des Severntunnels, zweier Themsebrücken, verschiedener Eisenbahnen in England und im Auslande, des Amsterdamer Nordseekanals und mehrerer grosser Werke. Er wurde 80 Jahre alt.

Am 5. Juni 1891 starb in Teplitz Geheimer Rath Dr. Julius Seiche Edler von Nordenheim, Leiter des preussischen Militär-Kurhauses daselbst.

Am 7. Juni 1891 starb in Marburg der Mathematiker Professor Dr. Friedrich Ludwig Stegmann, geboren am 28. Juni 1813.

Am 9. Juni 1891 starb in Prag Regierungsrath Dr. Wilhelm Matzka, früher Professor der Mathematik am Polytechnikum und an der Universität daselbst, 93 Jahre alt.

Am 9. Juni 1891 starb in Kopenhagen der Physiker L. Lorenz, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 62 Jahre alt.

Am 12. Juni 1891 starb auf seinem Schlosse Zinneberg der Geheimerath Professor Dr. Friedrich Scanzoni v. Lichtenfels. Der berühmte Gynäkolog wurde am 21. December 1821 zu Prag geboren. Nach Vollendung seiner medicinischen Studien daselbst wurde er Assistent und Secundärarzt an der dortigen Entbindungsanstalt, erhielt dann die Frauenabtheilung des Krankenhauses und folgte 1850 einem Rufe als Professor der Geburtshülfe und Director der geburtshülflichen Klinik nach Würzburg, wo er eine überaus segensreiche Thätigkeit als Lehrer und Arzt entfaltete. Scanzoni zählte zu den allerersten Autoritäten in seinem Fache und zu den weltbekannten Aerzten für Frauenkrankheiten. Tausende von Medicinern gehören zu seinen Schülern.

Am 14. Juni 1891 starb in Prag Emanuel Hanuss, hervorragender Landwirth und landwirthschaftlicher Schriftsteller, früher fürstlich schwarzburgischer Wirthschaftsrath, 77 Jahre alt.

Am 14. Juni 1891 starb Hofrath Dr. Flamm, Dirigent und Besitzer der grossen Irrenheilanstalt in Pfullingen.

Am 18. Juni 1891 starb in Königsberg Dr. Otto Emil Friedrich Tischler, M. A. N. (vergl. p. 94), Vorstand der archäologischen Abtheilung des ostpreussischen Provinzial-Museums der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft daselbst.

Am 23. Juni 1891 starb in Göttingen Geheimer Hofrath Professor Dr. Wilhelm Eduard Weber, M. A. N. (vergl. p. 94), der Erfinder des elektromagnetischen Telegraphen. Dieser berühmte Physiker wurde am 24. October 1804 zu Wittenberg geboren, besuchte das Pädagogium der Franckeschen Stiftungen zu Halle, dann die Universität Halle, an welcher er sich im Jahre 1827 habilitirte und bald darauf zum ausserordentlichen Professor ernannt wurde. 1831 folgte er einem Rufe als ordentlicher Professor nach Göttingen. Dort knüpfte sich ein enges Freundschaftsbündniss mit Gauss, und aus den gemeinsamen Arbeiten ging 1833 der erste elektromagnetische Telegraph hervor. Zwei Kupferdrähte, über die Dächer der Stadt führend, vermittelten bei den gleichzeitig angestellten magnetischen, galvanischen und elektromagnetischen Untersuchungen gleich von Anfang an den telegraphischen Verkehr zwischen dem physikalischen Institute und dem magnetischen Observatorium der Sternwarte. Am 14. December 1837 wurde Weber als einer der sieben Göttinger Professoren, welche der aufgezwungenen Verfassung die Anerkennung verweigerten, seines Amtes entsetzt. Er lebte bis 1843 als Privatgelehrter, in welchem Jahre er als Professor nach Leipzig berufen wurde. Von dort kehrte Weber 1849 in seine frühere Stellung in Göttingen zurück. In einer grossen Zahl von Abhandlungen hat er die Resultate seiner ausgedehnten werthvollsten physikalischen Untersuchungen niedergelegt.

Dr. L. Papaivannu, Professor der Anatomie an der Universität Athen, ist gestorben.

In Amiens starb Dupont, Pharmaceut, Gründer der Société Linnéenne du Nord de la France, Mitglied der Société d'horticulture de Picardie, Pharmacien en chef des hôpitaux d'Amiens.

In Paris starb Professor Charles Louis, Mitarbeiter am Progrès médical, geboren am 4. April 1868 zu Sommelans (Aisne).

Gestorben ist Dr. Friedrich Biermann, früher Director des Prager allgemeinen Krankenhauses.

In Wien starb Professor Dr. Joseph Hornung, Assistent an der medicinischen Klinik des Professors v. Bamberger daselbst, 40 Jahre alt.

In Strassburg starb Dr. Julius Roederer im Alter von 79 Jahren. 1842—1851 war er Chefarzt am „Asile de Stephansfeld", deren Reports er veröffentlichte. Diese finden sich theilweise in der „Gazette médicale de Strasbourg".

In Dorpat starb Hofrath Kalning, Lehrer an der dortigen thierärztlichen Hochschule.

In Wien starb Dr. Franz Steiner, emer. Assistent der Klinik Billroth, 49 Jahre alt.

In Krakau starb Dr. Joseph Hempel, Assistent der Lehrkanzel für pathologische Anatomie an der dortigen Universität.

In Massaua starb der Afrikareisende Karl Lohse, 40 Jahre alt.

In Florenz ist der Botaniker E. Groves gestorben, dessen Sammlungen dem Museum für Naturgeschichte daselbst überwiesen worden sind.

In Heidelberg starb George Hartung, Ehrendoctor der Universität Königsberg, im 70. Lebensjahre. Zum Landwirth erzogen, wurde er auf Madeira, wo er zur Erholung weilte, mit Charles Lyell bekannt und von diesem zum Studium der Geologie und Botanik angeregt. Die Arbeiten, obgleich sie mehr geologischen und topographischen Schilderungen gewidmet sind, sind dadurch ausgezeichnet, dass Hartung sich bemühte, ein Gesammtbild des von ihm erforschten Landes zu geben. Er veröffentlichte: „Die geologischen Verhältnisse der Inseln Lanzarote und Fuertaventura", mit vortrefflicher Karte in 7 Tafeln; „Die Azoren in ihrer äusseren Erscheinung und nach ihrer geognostischen Natur geschildert", mit Atlas, enthaltend Karte und 19 Tafeln. Leipzig 1860. 8°; „Betrachtungen über Erhebungskrater, ältere und neuere Eruptionen, nebst einer Schilderung der geologischen Verhältnisse der Insel Gran Canaria", mit 2 Karten und 5 Tafeln. Leipzig 1862. 8°; „Geologische Beschreibung der Insel Madeira und Porto Santo. Mit dem systematischen Verzeichniss der fossilen Reste dieser Inseln und der Azoren von Karl Meyer". 1 Karte und 16 Tafeln. Leipzig 1864. 8°. In Verbindung mit A. Dulk schrieb er noch „Fahrten nach Norwegen und die Lappmark", Stuttgart 1877. Auch in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin sind einige seiner Abhandlungen, z. B. „Untersuchungen über Thalbildung", enthalten.

In Breslau starb der Ohrenarzt Dr. L. Jacoby, 75 Jahre alt.

In Budapest starb der königliche Rath Gregor Patrubány, ehemaliger Oberphysikus der Hauptstadt.

In London starb Dr. Sutton, der vielgenannte Mitarbeiter Gull's bei den Untersuchungen über die Arterio capillary-fibrosis, 55 Jahre alt.

In Strassburg starb Charles Kopp, früher Professor der Chemie an der Akademie zu Neuchâtel und an der Schule zu Mühlhausen.

Monal, Präsident der Société de Pharmacie de Lorraine, Begründer des Journal de Pharmacie de Lorraine, ist gestorben.

In London starb William Richards, seit länger als 20 Jahren Verleger der englischen Gartenzeitung „Gardener's Cronicle", 44 Jahre alt.

In Brisling starb der bekannte Farrnzüchter Englands Edwin Fydell Fox, 76 Jahre alt.

James Murray Garden, Präsident der königlichen Gartenbau-Gesellschaft in Aberdeen, starb in seinem 65. Lebensjahre.

In Brüssel starb Dr. Perigneaux, Mitglied der Académie de médecine. Er ist Begründer der Société de médecine publique de Belgique und hat eine Reihe „Mémoires sur la thérapeutique et l'hygiène des maternités" geschrieben.

Der Polarforscher und Entdecker noch lebender Cliff-Dwellers Fr. Schwatka ist zu Mason City (Jowa) verstorben. Er wurde 1849 in Gallena, Illinois, geboren und in der Militär-Akademie West-Point ausgebildet. Er war Mitglied der Reise in die arktischen Regionen zur Aufsuchung der Reste der Franklin'schen Expedition.

---

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der VI. Congress polnischer Aerzte und Naturforscher wird in Krakau Ende Juli d. J. stattfinden. Mit demselben soll eine Ausstellung der polnischen ärztlichen Industrie und polnischer medicinischer Erfindungen verbunden sein. Diese Ausstellung wird alle mit der Behandlung der Kranken, Pflege der Gesunden, mit dem Unterricht in der Medicin und Naturwissenschaften in Zusammenhang stehenden Gegenstände umfassen, während fremde Erzeugnisse absolut ausgeschlossen sind.

Mit dem XVII. allgemeinen schwedischen landwirthschaftlichen Congresse, der vom 3.—9. August d. J. in Gothenburg sein soll, wird eine landwirthschaftliche Ausstellung verbunden sein, die sich in ihren zehn Abtheilungen als ebenso umfangreich als lehrreich zeigen wird.

Die vorjährige allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Versammlung in Freiburg i. B.

hat in ihrer Sitzung vom 13. August 1890 beschlossen, dass die diesjährige allgemeine Versammlung zu Freiberg in Sachsen, und zwar vom 10.—12. August, und Herr Bergrath Prof. Dr. Stelzner Geschäftsführer sein soll. Nach dem soeben versandten Programme sind bereits vom 6.—9. August kleinere Excursionen, sowie Besichtigung der berühmten Sammlungen Dresdens und Freibergs, dann vom 13.—16. August eine grössere Excursion nach dem Erzgebirge, dem Böhmischen Mittelgebirge und der Sächsischen Schweiz in Aussicht genommen. Der Geschäftsführer ersucht diejenigen Herren, welche sich an der grösseren Excursion vom 13.—16. August zu betheiligen gedenken, ihm dies bis zum 31. Juli mittheilen zu wollen, damit er rechtzeitig für Quartiere und Fahrgelegenheiten sorgen kann. Ein Auskunftsbureau wird sich vom 5.—9. August Abends auf dem Bahnhofe in Freiberg befinden. Vom Montag 10. August wird dasselbe in die Bergakademie (Expedition) verlegt.

Der VII. Internationale Congress für Hygiene und Demographie findet vom 10.—17. August 1891 in London statt und wird von Seiner Königlichen Hoheit dem Prinzen von Wales in Person am 10. August eröffnet werden. Eine Ausstellung von Gegenständen hygienischen Interesses wird mit dem Congress verbunden werden; auch sollen Ausflüge nach verschiedenen Orten, die ein besonderes hygienisches Interesse darbieten, unternommen werden. Offices: 20, Hanover Square, London, W.

Der XIV. Congress der italienischen Medicinischen Gesellschaft wird am 16.—18. August d. J. zu Siena abgehalten werden.

Mehrfach rüstet man sich jetzt zur Abhaltung von Imkerversammlungen und Bienenausstellungen. Neben dem deutschen Centralverein, der in den Tagen vom 29. August bis 1. September seine diesjährige Generalversammlung und Ausstellung zu Karlsruhe veranstaltet, wird der Verein Deutscher und Oesterreichisch-Ungarischer Bienenwirthe seine 36. Wanderversammlung zugleich mit einer allgemeinen bienenwirthschaftlichen Ausstellung vom 25.—28. September d. J. in Lübeck abhalten. Für die Ausstellung sind bis jetzt an Preisen 2200 Mark bewilligt worden.

Anlässlich des 300. Jahrestages der Entdeckung des Mikroskopes wird in Antwerpen im August und September d. J. eine allgemeine und historische internationale Ausstellung für Mikroskopie veranstaltet.

Der Verein der deutschen Irrenärzte ladet zu seiner Jahressitzung am 18. und 19. September d. J. nach Weimar ein.

Für das Jahr 1892 ist in Paris eine anthropologische Ausstellung geplant, auf welcher zum ersten Male Angehörige sämmtlicher den Erdball bewohnender Menschenrassen auf einen Punkt zusammengebracht werden sollen, um den Charakter und die Verschiedenheiten in Lebensgewohnheiten auf diese Weise bequem studiren zu können.

Die XXX. Wanderversammlung bayerischer Landwirthe ist auf das nächste Jahr (1892) verschoben, als Versammlungsort Würzburg gewählt.

In der am 6. Juni d. J. zu Bremen abgehaltenen deutschen Landwirthschaftsgesellschaft wurde Königsberg als nächstjähriger Versammlungsort bestimmt und Graf Eulenburg (Ostpreussen) zum Präsidenten für das nächste Jahr ernannt.

Aus Spanien ergeht die Einladung zum IX. Internationalen Amerikanisten-Congress. Derselbe soll vom 1.—6. October 1892 im Kloster Santa Maria de la Rábida bei Huelva tagen, verbunden mit einer grossartigen Feier der 400jährigen Entdeckung Amerikas durch Christoph Columbus. Ein reiches wissenschaftliches Programm ist in Aussicht gestellt, und die spanischen Eisenbahnen haben für die Dauer eines Monates den Theilnehmern des Congresses die Preise auf die Hälfte ermässigt.

---

**Die 3. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:**

**Hermann Engelhardt**: Ueber die Flora der über den Braunkohlen befindlichen Tertiärschichten von Dux. Ein neuer Beitrag zur Kenntniss der fossilen Pflanzen Nordböhmens. 11½ Bogen Text und 15 Tafeln. (Preis 14 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

**Der Katalog der Bibliothek der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher**, Lief. 3, Halle 1891, 8°,

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilhelm Engelmann in Leipzig zu beziehen. Preis 4 Rmk., für Mitglieder der Akademie die Hälfte.



Abgeschlossen den 30. Juni 1891.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVII. — Nr. 13—14.** Juli 1891.



## Amtliche Mittheilungen.

### Revision der Rechnung der Akademie für 1890.

An das Adjunkten-Collegium der Kaiserl. Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der K. Leopoldino-Carolinischen Akademie über das Jahr 1890 der Prüfung unterzogen und dieselben in allen Theilen als richtig befunden.

Dresden, am 26. Juli 1891. Dr. **O. Schlömilch.** Dr. **O. Drude.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 22. Juni 1891 zu Prag: Herr Dr. **August Johann Seydler**, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Prag. Aufgenommen den 8. November 1885.

Am 4. Juli 1891 zu Kalóçsa: Herr Dr. **Ludwig v. Haynald**, Wirklicher Geh. Rath, Cardinalerzbischof von Kalóçsa und Bàcs in Ungarn. Aufgenommen den 25. April 1867; cogn. Gerbert.

Am 15. Juli 1891 zu München: Herr Dr. **Aloys Martin**, Medicinalrath und Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität in München. Aufgenommen den 14. Januar 1878.

Am 22. Juli 1891 zu Stuttgart: Herr Dr. **Friedrich Eduard v. Reusch**, Professor der Physik in Stuttgart. Aufgenommen den 6. October 1873.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|
| Juli 17. 1891. Von Hrn. Hofrath Professor Dr. Steindachner in Wien . . . . . . . . . . | 20 | — |
| „ 29. „ „ „ Sanitätsrath Dr. Panthel in Ems Jahresbeitrag für 1891 . . . . . . | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

# Anton Geuther.*)

Von Dr. **A. Hand** in Berlin.

Ein merkwürdiger Zufall fügte es, dass am 24. August 1889 ein und derselben Krankheit, dem Typhus, zwei unserer namhaftesten Forscher auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Chemie erlagen: der verdienstvolle Director des Universitäts-Laboratoriums zu Rostock, Professor O. Jacobsen, und mit ihm Anton Geuther, Geheimer Hofrath und Professor der Chemie an der thüringischen Gesammt-Universität Jena. Lebensgang und Wirken des Letztgenannten in kurzen Zügen darzulegen, ist der Zweck der folgenden Zeilen.

Johann Georg Anton Geuther wurde am 23. April 1833 zu Neustadt a. d. Heide (Sachsen-Coburg) geboren, woselbst sein Vater Webermeister, Bierbrauer und Landwirth war, der auch im Rathe des Städtchens seine Rolle spielte. Nachdem der Sohn die Ortsschule besucht hatte, bestimmte ihn der Vater ebenfalls für das Weberhandwerk und sandte ihn nach Beendigung der Lehrlingszeit auf die Realschulen zu Saalfeld und Coburg, damit er sich die nöthige kaufmännische Bildung aneigne, um vielleicht später einem grösseren Weberetablissement vorzustehen. Allmählich fesselten jedoch die Naturwissenschaften, insbesondere Physik und Chemie, das Interesse des Schülers mehr, als die kaufmännischen Fächer, so dass in ihm der Wunsch rege ward, in Zukunft lieber dem Studium obzuliegen. Nicht ohne Zögern wollten die Eltern ihre Zustimmung zu diesem, wie es der Vater nannte, „kostbaren" Metier geben, als aber der Sohn 1852 von der Realschule zu Coburg mit dem Zeugniss der Reife entlassen war, erlaubte ihm der Vater das Studium. Geuther bezog zunächst die Universität Jena. Hier zog ihn besonders die Lehre der Botanik von Schleiden an, in dessen Institut er den grössten Theil seines Jenenser Studiums verbrachte, auch hörte er Chemie, welche damals Wackenroder vortrug. Schon im Sommer 1853 siedelte er nach Göttingen über, wo er, nach einem dazwischenliegenden Semester in Berlin, bis zum Abschluss seiner akademischen Studien verblieb. War es doch kein Geringerer, denn der grosse Wöhler, welcher den jungen Geuther mächtig zu fesseln verstand; ja in der Folge gestaltete sich das Verhältniss zwischen Beiden aus dem des Lehrers zum Schüler zu einem wahren Freundschaftsbund (cf. Briefwechsel zwischen Liebig und Wöhler). Wöhler ernannte Geuther alsbald zu seinem Vorlesungsassistenten, später zum Ersten und Ober-Assistenten. Am 3. August 1855 erfolgte Geuthers Promotion mit einer Abhandlung „Ueber das Torbane-Hill Mineral"; zwei Jahre später, im Wintersemester 1857/58, habilitirte er sich in Göttingen mit der Schrift „Ueber die wahre Constitution gewisser Verbindungen von anscheinend anomaler Zusammensetzung". Nun begann er, also kaum 25 Jahre alt, die akademische Thätigkeit mit Vorlesungen über: Theoretische Chemie, Geschichte der Chemie, Organische Chemie und Stöchiometrie. 1862 wurde Geuther zum ausserordentlichen Professor ernannt und schon im nächsten Jahre folgte er einem Ruf nach Jena als ordentlicher Professor und Director des dortigen Universitäts-Laboratoriums, das bis an sein Ende seine Wirkungsstätte blieb. In Jena wurde er Nachfolger des durch sein „Handbuch der physiologischen Chemie" bekannten Professors C. Lehmann.

Schon während seiner ersten Docentenjahre in Göttingen zeichnete sich Geuther durch zahlreiche schätzenswerthe Arbeiten auf anorganischem und organischem Gebiete aus; der Mangel an Raum verbietet uns, hier eingehender über dieselben zu berichten. Erwähnt sei nur die Entdeckung der ersten Nitrosoverbindung in der Fettreihe, des Nitrosodiaethylins, sowie die von Geuther zuerst beobachtete und ausgeführte Erzeugung von Anilin aus Nitrobenzol vermittelst Zink und Salzsäure, deren Bedeutung er jedoch damals leider gänzlich unterschätzte.

Sechsundzwanzig Jahre hat dann Geuther in Jena mit rastloser Thätigkeit gewirkt, ein treuer gewissenhafter Lehrer, ein aufrichtiger, sorgender Freund für seine Schüler. Freilich trat er an diese mit der Forderung peinlichster Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit bei ihren Arbeiten heran, dabei von Manchem auch missverstanden; von denen aber, welche sich in seinen Geist des Forschens und in sein Beobachten des chemischen Geschehens hineinlebten, sich seiner strengen Methode anbequemten und an seiner Hand eine wahrhaft wissenschaftliche exacte Art des Arbeitens erlernten, dauernd in dankbarer Erinnerung hochgehalten. Neben seiner streng wissenschaftlichen, aufs Speculiren wenig Werth legenden Lehrmethode und dem mit trefflichem Geschick exact ausgeführten Experiment in seinen Vorlesungen, welche in schlichter, leicht verständlicher, aber streng logischer Sprache gehalten waren, wirkte vor Allem sein ausgedehnter persönlicher Verkehr mit den Schülern bei ihren praktischen Arbeiten wahrhaft bildend und nutzbringend auf diese ein. Fast die ganze Zeit des Tages benutzte er, um belehrend von einem Schüler zum andern zu gehen, dabei hatte er das Wohl und die Ausbildung der Anfänger und Ungeübten ebenso im Auge, wie dasjenige derer, die, ihrem Ziele nahe, mit Arbeiten beschäftigt waren, welche den Meister mehr interessirten. In dem äusserst mangelhaft ausgestatteten Jenenser Laboratorium, welches einst mit Hülfe der Opferwilligkeit der Durchlauchtigsten Frau Grossherzogin von Sachsen-Weimar aus einem einfachen Gartenhaus zur chemischen Forschungsstätte eingerichtet worden, war es Geuther vergönnt, seine grossartige Thätigkeit

*) Vergl. Leopoldina XXV, 1889, p. 138, 171.

allmählich immer mehr zu entfalten; ein Blick in Liebigs Annalen der Chemie (wo die meisten seiner Arbeiten veröffentlicht sind) und in die Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften in der ersten Zeit ihres Bestehens zeigt aufs trefflichste: welch' stattliche Reihe von werthvollen, oft nur mit Aufbietung von grosser Mühe, eingehendstem Studium und grösster Geduld ausgeführten Arbeiten Geuthers und seiner Schüler tritt uns da entgegen! Vor Allem ist mit Geuthers Namen für alle Zeit verbunden die Entdeckung jenes wunderbar reactiven Körpers: des Acetessigäthers, der für Theorie und Praxis heute so bedeutungsvoll geworden. Von anderen Arbeiten seien hier nur erwähnt seine Untersuchungen betreffend die Tiglinsäure, den dreibasischen Essigäther, die Affinitätsgrössen des Kohlenstoffs, die Polyjodide, anorganische Doppelsalze, das Arsenik, das Methylenchlorid etc. etc.

Im Hinblick auf die theoretische Chemie tritt uns Geuther entgegen als der Erste, welcher die Valenzlehre in all' ihren Consequenzen durchführte. Mit ihrer Hülfe gelangte er auch zur Erkenntniss der Constitution mancher Verbindungen, welche bislang noch unaufgeklärt war. An Stelle einer willkürlich constanten Valenz lehrte Geuther die „veränderliche" Valenz der Elemente: ein und dieselbe Verbindung enthält bisweilen dasselbe Element mit verschiedener Valenz begabt. Seine diesbezüglichen Anschauungen legte er eingehend nieder in dem 1870 erschienenen „Lehrbuch der Chemie, gegründet auf die Werthigkeit der Elemente". Ausserdem veröffentlichte Geuther noch eine „Erste Uebung in der chemischen Analyse", sowie zwei Leitfaden für die qualitative und quantitative praktische Laboratoriumsthätigkeit; von einem von ihm geplanten Lehrbuche der „organischen Chemie" liegt nur das Manuscript des Anfangs vor. In allen Schriften Geuthers tritt uns eine zwar kurze, aber klare Ausdrucksweise, sowie eine streng logisch und methodisch durchgeführte Anordnung des Stoffes entgegen.

Bei seinen Collegen, denen der Universität Jena sowohl als den meisten Fachgenossen auf anderen Universitäten, stand Geuther in grossem Ansehen. Wiederholt bekleidete er das Prorectorat und Decanat in der philosophischen Facultät zu Jena. 1873 wurde er zum Grossherzoglich Weimarischen Hofrathe, 1878 zum Geheimen Hofrathe ernannt.*) Auch das Ausland zollte seiner Schaffenstüchtigkeit Beifall; so ernannte ihn noch kurze Zeit vor seinem Ableben die „Chemical Society" zu London zu ihrem Ehrenmitgliede.

Am 27. April 1888 war es Geuther vergönnt, das fünfundzwanzigjährige Jubiläum seiner Lehrthätigkeit als Professor in Jena zu feiern, reich geehrt durch seine dermaligen Schüler, nicht minder durch die stattliche Reihe der ehemaligen, von denen viele zu wissenschaftlich oder praktisch bedeutender Stellung gelangt sind; wir erwähnen von letzteren nur den verstorbenen Göttinger Professor Hübner, ferner Professor Michaelis in Rostock und den um die Farbentechnik verdienten Dr. Duisberg in Elberfeld. Von Sr. Hoheit dem Herzog Ernst von Sachsen-Coburg-Gotha, dem Landesherrn der engeren Heimath Geuthers, wurde ihm bei vorerwähntem Jubiläum das „Verdienstkreuz für Kunst und Wissenschaft" verliehen. Die ehemaligen Schüler richteten an den Curator der Universität eine Petition Behufs Beschleunigung der Ausführung des von den an der Universität Jena betheiligten thüringischen Regierungen vorgesehenen Neubaues des chemischen Universitäts-Laboratoriums zu Jena. Als der Beginn der Bauarbeit dann endlich für das kommende Frühjahr gesichert war und Geuther seinen seit Jahren gehegten und aufs eifrigste vertretenen Wunsch eines neuen Laboratoriums in Erfüllung gehen sah, da ereilte ihn mitten in seiner Thätigkeit der Tod, zu früh für seine Familie, zu früh für seine Schüler, zu früh für die gesammte Wissenschaft. Auf dem Sterbelager liess er sich noch Bericht über den Weitergang der Arbeiten seiner Schüler im Laboratorium erstatten.

Mit Geuther schied einer der wenigen „Alten", denen gleich Kolbe noch die Schule von Berzelius und Liebig anhaftete. Wie Kolbe, mit welchem er ebenso wie mit Erlenmeyer und Volhard in Halle immer recht freundschaftlich gestanden, so war auch Geuther ein Gegner der modernen „Structurchemie", insbesondere verschloss er sich jedoch der modernsten „Stereochemie". Hielt er im Uebrigen am Alten, das er für gut befunden, recht fest, so war er doch Neuerungen, namentlich in praktischer Hinsicht, nicht unzugänglich, vorausgesetzt, dass diese ihm einen wahren Fortschritt bedeuteten.

Sein Nachfolger auf dem Lehrstuhle in Jena ist Professor Knorr, der berühmte Entdecker des Antipyrins, geworden; der Neubau des Laboratoriums, für welches die ursprünglichen Geutherschen Pläne im Wesentlichen aufrecht erhalten worden sind, steht heute nahezu vollendet; fertiggestellt wird ihn eine Büste Geuthers schmücken, eine Liebesgabe der dankbaren Schüler den Manen ihres grossen Lehrers.

---

*) Als Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher wurde Geuther aufgenommen am 24. November 1878.

# Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1891.)

**Arbeiten** aus dem thierphysiologischen Laboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin. Bonn 1891. 8°. [Geschenk des Herrn Professors Dr. N. Zuntz in Berlin.]

**Engelhardt, H.**: Ueber Tertiärpflanzen von Chile. Sep.-Abz.

**Horn, Franz**, und **Tillmann, Carl**: Beobachtungen über Gewitter in Bayern, Württemberg, Baden und Hohenzollern während des Jahres 1890. — Lang, Carl: Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des Jahres 1890. — Erk, Fritz: Die Windhose vom 27. Juni 1890 am Südabhange der Daxsteiner Höhe. — Lingg, Ferdinand: Meteore und Erdbeben im Jahre 1890. Sep.-Abz. — Singer, K.: Die Witterung in Süddeutschland 1861—1890. Kurze monatliche Uebersichten. Sep.-Abz. — Lang, C.: Säculare Schwankungen der Blitz- und Hagelgefahr. Sep.-Abz. [Geschenk des Hrn. Director Dr. C. Lang in München.]

**Strobel, Pellegrino von**: Die Wissenschaft, die Steuerpflichtigen und die Gelehrtenversammlungen. Wien 1872. 8°. — Barboi del Parmigiano. Relazione. Parma 1888. 8°. — Avanzi animali della stazione prestorica di Stentinello presso Siracusa. Sep.-Abz. — Saggio della fauna mammologica delle stazioni prestoriche dei Monti Lessini veronesi. Sep.-Abz. — L'Organomia nella Paletnologia e nell' Archeologia. Sep.-Abz. — Accampamenti di Terramaricoli nel Parmense. Sep.-Abz. — Le razze del Cane nelle terremare. Sep.-Abz. — Avanzi di vertebrati prestorici della valle della Vibrata. Sep.-Abz. — Studio comparativo sul teschio del Porco delle Mariere. Sep.-Abz. — Der Schädel des Marierenschweines. Sep.-Abz. — Provenienza degli oggetti di Nefrite e di Giadaite. Sep.-Abz. — L'Ambra padana. Sep.-Abz. — Le conchiglie nei sepolcri di Remedello Bresciano. Sep.-Abz. — Saggio sui rapporti esistenti fra la natura del suolo e la distribuzione dei molluschi terrestri e d'acqua dolce. Sep.-Abz. — Recension über: Nehring, Alfred: *Bos primigenius*, insbesondere über seine Coexistenz mit dem Menschen. Sep.-Abz. — Sulla Campylaea. Spiegazioni. Sep.-Abz. — Le lumache di Gardone. Sep.-Abz. — Lettera al segretario della Società Malacologica Italiana. Aggiunte e rettifiche. Sep.-Abz. — Alcune note di Malacologia Argentina. Sep.-Abz. — Notizie litologiche sulla provincia di Parma. Sep.-Abz.

**Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie** und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Herausgeg. von F. Fittica. Für 1888. 1. u. 2. Hft. Braunschweig 1890. 1891. 8°. [Geschenk des Herausgebers.]

**Bohr, Christian**: Sur la teneur spécifique du sang en oxygène. Sep.-Abz. — Études sur les combinaisons du sang avec l'acide carbonique. Sep.-Abz. — Sur les combinaisons de l'hémoglobine avec l'oxygène. Sep.-Abz. — Id. und Torup, Soph.: Sur la teneur en oxygène des cristaux d'oxyhémoglobine. Sep.-Abz.

**Joest, Wilhelm**: Ueber ein angebliches Mittel gegen Schlangengift aus Surinam. Sep.-Abz.

**Knipping, E.**: Klima von Choshi, Japan, SE. Nippon. Sep.-Abz.

**Rottenstein, J. B.**, und **Bourcart, Eml.**: Les Antiseptiques. Étude comparative de leur action différente sur les bactéries. Paris 1891. 8°.

**Loew, O.**: Die chemischen Verhältnisse des Bakterienlebens. Sep.-Abz.

**Stelzner, A. W.**: Die Sulitjelma-Gruben im nördlichen Norwegen. Freiberg in Sachsen 1891. 8°.

**Vorläufige Mittheilung** der Beobachtungs-Ergebnisse von 12 Stationen II. Ordnung in Sachsen. Mai 1891. — Wetterbericht vom Mai 1891. Sep.-Abz. [Geschenk des Hrn. Directors Professors Dr. Schreiber in Chemnitz.]

**Seeliger, H.**: Meteorologische Beobachtungen der k. Sternwarte bei München im Jahre 1890. Sep.-Abz.

**Die Freie und Hansestadt Lübeck**. Ein Beitrag zur deutschen Landeskunde, herausgeg. von einem Ausschusse der geographischen Gesellschaft in Lübeck. Lübeck 1890. Fol. u. 8°.

**Scientific results** of the Second Yarkand Mission. *Coleoptera.* Calcutta 1890. 4°.

**Bibliothèque universelle**. Archives des sciences physiques et naturelles. 3. Pér. Tom. XXIV. Nr. 10—12. Tom. XXV. Nr. 1—4. Genève, Lausanne, Paris 1890. 1891. 8°. [Geschenk des Hrn. Professors Dr. Volhard in Halle.]

**Forster, J.**, und **Ringeling, H. G.**: Ueber die Beschaffenheit des Kiel- oder Bilschwassers. Sep.-Abz. [Geschenk des Hrn. Prof. Dr. Forster in Amsterdam.]

**Franz, Julius**: Die jährliche Parallaxe des Sterns Oeltzen 11677, bestimmt mit dem Königsberger Heliometer. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1891.)

**Naturhistorisk Tidsskrift**. Stiftet af Henrik Krøyer. Udgivet af Prof. J. C. Schiødte. Tredie Række. Bd. I—XIV. Kjøbenhavn 1861—1884. 8°.

**Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft**. 24. Jg. Nr. 8—11. Berlin 1891. 8°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie**. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1891. Bd. II. Hft. 1. Stuttgart 1891. 8°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1891. Nr. 8—11. Göttingen 1891. 8°.

**Repertorium der Physik**. Herausgeg. von F. Exner. Bd. XXVII, Hft. 4—6. München und Leipzig 1891. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 37. Nr. 5, 6. Gotha 1891. 4°.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 5, 6. München 1891. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 44. Nr. 1123—1131. London 1891. 4°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVII. Nr. 20—28. Berlin 1891. 4°.

---

Tauschverkehr.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1891. Schluss.)

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Catalog. Erste Abtheilung. Catalog der Sterne bis zur neunten Grösse zwischen 80° nördlicher und 2° südlicher Declination für das Aequinoctium 1875. Drittes Stück. Zone +65° bis +70°, beobachtet auf der Sternwarte Christiania. Leipzig 1890. 4°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Abhandlungen. Bd. XIV. Wien 1890. 4°. — Bittner, A.: Brachiopoden der alpinen Trias. 325 pag. mit 41 Tafeln und zahlreichen Zinkotypien im Texte.

**Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin.** Sitzungsberichte. Jg. 1890. Berlin 1890. 8°.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. Bd. XLII. Hft. 3. Berlin 1890. 8°. — Kunisch, H.: Labyrinthodonten-Reste des oberschlesischen Muschelkalkes. p. 377—385. — Schrodt, F.: Beiträge zur Kenntniss der Pliocänfauna Süd-Spaniens. p. 386—418. — Walther, J.: Ueber eine Kohlenkalkfauna aus der ägyptisch-arabischen Wüste. p. 419—449. — Salomon, W.: Geologische und petrographische Studien am Monte Aviólo im italienischen Antheil der Adamellogruppe. p. 450—556. — Strombeck, A. v.: Ueber den oberen Gault mit *Belemnites minimus* bei Gliesmarode unweit Braunschweig. p. 557—574.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 1er Semestre. Tom. 112. Nr. 2—5. Paris 1891. 4°. — Faye, H.: Sur l'hypothèse du sphéroïde et sur la formation de la croûte terrestre. p. 69—75. — Léauté: Note sur les poulies-volants. p. 75—77. — Lecoq de Boisbaudran et Lapparent, A. de: Sur une réclamation de priorité en faveur de M. de Chancourtois, relativement aux relations numériques des poids atomiques. p. 77—81. — Vicaire, E.: Sur les petites oscillations d'un système soumis à des forces perturbatrices périodiques. p. 82—85. — Mathias, E.: Remarques sur le théorème des états correspondants. p. 85—87. — Guillaume, Ch. Ed.: Solution pratique du problème de la colonne émergente d'un thermomètre, par l'emploi d'une tige correctrice. p. 87—90. — Branly, E.: Variations de conductibilité des substances isolantes. p. 90—93. — Joubin, P.: Propriétés physiques et constitution moléculaire des corps simples métalliques. p. 93—96. — Mercadier, E.: Sur l'intensité des effets téléphoniques. p. 96—99. — Collot fils, A.: Appareil de projection lumineuse, applicable aux balances de précision, à l'effet d'obtenir des pesées rapides. p. 99—101. — Minguin, J.: Action du phénol sodé et du naphtol sodé sur le camphre cyané. p. 101—102. — Lindet, L.: Sur la production des alcools supérieurs pendant la fermentation alcoolique. p. 102—104. — Brullé, R.: Nouvelle méthode pour la recherche des huiles d'olive et de graines, applicable également aux beurres naturels et aux beurres margarinés. p. 105—106. — Jourdain, S.: Note sur l'intoxication par les Moules. p. 106—108. — Lesage, P.: Contributions à la physiologie de la racine. p. 109—110. — Lothelier, A.: Influence de l'éclairement sur la production des piquants des plantes. p. 110—112. — Vélain, Ch.: Sur des sables diamantifères recueillis par M. Charles Rabot dans la Laponie russe (vallée du Pasvig). p. 112—115. — Berthelot et André, G.: Sur le dosage des matières minérales contenues dans la terre végétale et sur leur rôle en agriculture. p. 117—121. — Iid.: Sur la présence et sur le rôle du soufre dans les végétaux. p. 122—125. — Daubrée: Expériences sur les actions mécaniques exercées sur les roches par des gaz à hautes températures, doués de très fortes pressions et animés de mouvements très rapides. p. 125—136. — Chatin, Ad.: Contribution à l'histoire botanique de la Truffe. Deuxième Note: Terfâs ou Truffes d'Afrique (et d'Arabie), genres Terfezia et Tirmania. p. 136—141. — Naudin, Ch.: Description et emploi des Eucalyptus. p. 141—143. — Haller, A.: Influence des dissolvants sur le pouvoir rotatoire des camphols et des isocamphols. Etude des bornylates de chloral. p. 143—146. — Lépine, R. et Barral: Sur la destruction du sucre dans le sang in vitro. p. 146—148. — Arnaud, H.: Mémoire sur la constitution des albuminoïdes. p. 148—151. — Lescarbault, E.: Observation d'une étoile d'un éclat comparable à celui de Régulus et située dans la même constellation. p. 152—153. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires, faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le second semestre de 1890. p. 153—154. — Marchand, E.: Observations des taches solaires faites, en 1890, à l'équatorial Brunner (0m,18) de l'Observatoire de Lyon. p. 154—155. — Sire, G.: Nouvel appareil gyratoire, le gyroscope alternatif. p. 155—156. — Mercadier, E.: Sur la reproduction téléphonique de la parole. p. 156—158. — Scheurer-Kestner: Recherches sur l'huile pour rouge. p. 158—160. — Stilling, H.: Sur la production expérimentale de l'exophthalmie. p. 160—162. — Pouchet, G. et Beauregard, H.: De la variation du bassin chez le Cachalot. p. 162—164. — Fischer, P.: Sur les caractères de la faune conchyliologique terrestre et fluviatile récemment éteinte du Sahara. p. 164—166. — Pizon, A.: Sur la blastogénèse chez les larves d'*Astellium spongiforme*. p. 166—168. — Thélohan, P.: Sur deux Sporozoaires nouveaux, parasites des muscles des Poissons. p. 168—171. — Sella, A.: Sur la présence du nickel natif dans les sables du torrent Elvo près de Biella (Piémont). p. 171—173. — Olry, A.: Sur le bassin houiller du Boulonnais. p. 173—176. — Phillips: Pendule isochrone. p. 177—183. — Picard, E.: Sur la représentation approchée des fonctions. p. 183—186. — Cornu: Sur une expérience récente, déterminant la direction de la vibration dans la lumière polarisée. p. 186—189. — Berthelot et André, G.: Faits pour servir à l'histoire des principes azotés renfermés dans la terre végétale. p. 189—194. — Berthelot: Nouvelles observations sur les composés azotés volatils émis par la terre végétale. p. 195—197. — Schutzenberger, P.: Essai sur la synthèse des matières protéiques. p. 198—201. — Milne-Edwards, A.: De l'influence des grands froids de l'hiver sur quelques-uns des animaux de la ménagerie du Muséum d'Histoire naturelle. p. 201—205. — Rayet, G. et Picart, L.: Observations des comètes Zona et Brooks (1890, II), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 206. — Gonnessiat, F.: Sur l'équation personnelle dans les observations de passages. p. 207—209. — Minkowski, H.: Théorèmes arithmétiques. p. 209—212. — Amigues, E.: Démonstration purement algébrique du théorème fondamental de la théorie des équations. p. 212—214. — Saint-Germain, A. de: Sur le mouvement d'un double cône qui roule sur deux droites. p. 215—216. — Defforges, G.: Sur la résistance opposée par l'air au mouvement d'un pendule. p. 217—219. — Potier, A.: Sur le principe d'Huygens. p. 220—223. — Guillaume, Ch. Ed.: Théorème relatif au calcul de la résistance d'une dérivation. p. 223—226. — Gernez, D.: Recherches sur l'application de la mesure du pouvoir rotatoire à la détermination de combinaisons formées par les solutions aqueuses d'acide malique avec les phosphomolybdates alcalins blancs. p. 226—229. — Ostwald: Sur les conductibilités des acides organiques isomères et de leurs sels. p. 229. — Berthelot

D.: Réponse à la Note de M. Ostwald. p. 230—231. — Minet, A.: Electrométallurgie de l'aluminium. p. 231—233. — Scheurer-Kestner: Emploi de la bombe calorimétrique pour la détermination de la chaleur de combustion de la houille. p. 233—236. — Prud'homme: Les mordants en teinture et la théorie de Mendéleieff. p. 236—239. — Vaillard et Vincent, H.: Recherches expérimentales sur le tétanos. p. 239—241. — Arthus, M. et Pagès, C.: Théorie chimique de la coagulation du sang. p. 241—244. — Arnaud, H.: Note à propos du diabète. p. 244—245. — Roule, L.: Sur le développement des fibres musculaires. p. 245—246. — Willem, V.: La vision chez les Gastropodes pulmonés. p. 247—248. — Mer, E.: Influence de quelques causes internes sur la présence de l'amidon dans les feuilles. p. 248—251. — Dangeard, P. A.: Contribution à l'étude des Bactériacées vertes. p. 251—253. — Lacroix, A.: Conclusions auxquelles conduit l'étude des enclaves des trachytes du Mont-Dore. p. 253—256. — André, Ch. et Raulin, J.: Influence de la nature du terrain sur la température du sol. p. 256—258. — Semmola, E.: Sur la pression barométrique à Naples, à des altitudes différentes. p. 259. — Moureaux: Variation magnétique pendant le tremblement de terre du 15 janvier en Algérie. p. 259. — Renou: Correction de la tige émergente d'un thermomètre. p. 260. — Bertrand: Notice sur le général Ibañez, Correspondant de l'Académie. p. 266—269. — Poincaré, H.: Sur le développement approché de la fonction perturbatrice. p. 269—273. — Lippmann, G.: La photographie des couleurs. p. 274—275. — Becquerel, E.: Observations sur la communication de M. Lippmann au sujet de la reproduction photographique des couleurs. p. 275—277. — Derrécagaix: Sur une Table de logarithmes centésimaux à 8 décimales. p. 277—278. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomènes solaires observés à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le second semestre 1890. p. 281—283. — Mannheim, A.: Remarques sur le déplacement d'une figure de forme invariable dont tous les plans passent par des points fixes. p. 283—284. — Antoine, Ch.: Note complémentaire sur l'équation caractéristique des gaz et des vapeurs. p. 284—286. — Berthelot, D.: Sur la basicité des acides organiques, d'après leur conductibilité. Acides monobasiques et bibasiques. p. 287—289. — Grimaux, E.: Sur la réaction des dérivés oxyalkylés de la diméthylaniline. p. 290—292. — Tauret, C.: Sur la lévosine, nouveau principe immédiat des céréales. p. 293—295. — Viault: Sur la quantité d'oxygène contenue dans le sang des animaux des hauts plateaux de l'Amérique du Sud. p. 295—298. — Müntz, A.: De l'enrichissement du sang en hémoglobine, suivant les conditions d'existence. p. 298—301. — Sur le bourgeonnement des larves d'*Astellium spongiforme* Gd. et sur la *Poecilogonie* chez les Ascidies composées. p. 301—304. — Fischer, H.: Sur l'anatomie du *Corambe testudinaria*. p. 304—307. — Kunckel d'Herculais, J.: Les Acridiens (*Acridium peregrinum*, Oliv.) dans l'extrême Sud Algérien. p. 307—309. — Raulin, G.: De l'influence de la nature des terrains sur la végétation. p. 309—311. — Devaux, H.: Sur la respiration des cellules à l'intérieur des tissus massifs. p. 311—313. — Bastit, E.: Influence de l'état hygrométrique de l'air sur la position et les fonctions des feuilles chez les Mousses. p. 314—316. — Lapparent, A. de: Sur l'argile à silex du bassin de Paris. p. 316—319. — Forel, F. A.: La formation des glaçons-gâteaux. p. 319—322. — Léotard, J.: Remarques sur la température à Marseille. p. 322.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XX. (1891.) Hft. 1. Berlin 1891. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XXXVIII. Hft. 4. Berlin 1891. 8°.

**Mathematische Gesellschaft in Hamburg.** Mittheilungen. Bd. III. Hft. 1. Leipzig 1891. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. IV. Nr. 12. Année 1890. Bruxelles 1890. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XVII. Nr. 3. Bruxelles 1891. 8°.

**Société Batave de philosophie expérimentale de Rotterdam.** Programme 1890.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Programma van jaarlijksche prijsvragen, voor het jaar 1891. Leiden 1891. 8°.

**Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen in Middelburg.** Het aandeel van Zacharias Janse in de uitvinding der verrekijkers. Von H. Japikse. Middelburg 1890. 8°.

**Société géologique de Belgique in Liége.** Annales. Tom. XVI. Livr. 2 Tom. XVII. Livr. 4. Liége 1890. 8°.

**Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg.** Annalen. Jg. 1889. II. Theil. Meteorologische Beobachtungen der Stationen 2. Ordnung in Russland nach dem internationalen Schema. St. Petersburg 1890. 4°.

**Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg.** Mélanges physiques et chimiques tirés du Bulletin. Tom. XIII. Livr. 1. St.-Pétersbourg 1890. 4°.

**Universität in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXX. Nr. 11. Kiew 1890. 8°. (Russisch.)

**R. Accademia delle Scienze di Torino.** Atti. Vol. XXVI. Disp. 1. 1890—91. Torino 1890. 8°.

**Accademia medico-chirurgica di Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. II. Fasc. 4. Perugia 1890. 8°.

**R. Accademia Medica di Genova.** Bollettino. Anno V. Genova 1890. 8°.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Bullettino mensile. N. 8. Fasc. XV. Catania 1890. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVI. Nr. 1. Firenze 1891. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Vol. VI. Fasc. 11, 12. Roma 1890. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XV. Nr. 10. Paris 1890. 8°

**Société anatomique de Paris.** Bulletins. Sér. 5. Tom. IV. Fasc. 22. Tom. V. Fasc. 1, 2. Paris 1890, 1891. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 1. Paris 1891. 8°.

**Ministère des travaux publics in Paris.** Etudes des gîtes minéraux de la France. Bassin houiller et permien d'Autun et d'Epinac. Fasc. II. Flore Fossile. Première Partie par R. Zeiller. Paris 1890. 4°.

**Universidade in Coimbra.** Boletim da Sociedade Broteriana. Vol. VIII. Fasc. 2. Coimbra 1890. 8°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXX. Afl. 6. Batavia 1890. 8°.

**Melbourne Observatory.** Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism, etc. July 1890. Melbourne 1890. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1890, Nr. 14—18. 1891, Nr. 1. Wien 1890, 1891. 8°.

**K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1890. Nr. XXV—XXVII. Wien 1890. 8°.

**Königl. Ungarische Geologische Anstalt in Budapest.** Mittheilungen. Bd. VIII, Hft. 9. Bd. IX, Hft. 2. Budapest 1890. 8°.

— Földtani Közlöny. (Geologische Mittheilungen.) Kötet XX. Füzet 5—7. Budapest 1890. 8°.

---

(Vom 15. Februar bis 15. März 1891.)

**Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.** Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Denkschriften. 56. Bd. Wien 1889. 4°. — Toldt, C.: Die Darmgekröse und Netze im gesetzmässigen und im gesetzwidrigen Zustande. p. 1—46. — Ettingshausen, C. Freih. v., und Krašan, Fr.: Beiträge zur Erforschung der atavistischen Formen an lebenden Pflanzen und ihrer Beziehungen zu den Arten ihrer Gattung. III. Folge und Schluss. p. 47—68. — Brauer, Fr., und Bergenstamm, J. Edler v.: Die Zweiflügler des Kaiserlichen Museums zu Wien. IV, 1. Vorarbeiten zu einer Monographie der *Muscaria Schizomatropa* (excl. *Anthomyidae*). Pars I. p 69—180. — Stapf, O.: Die Arten der Gattung *Ephedra*. p. 1—112. — Gruber, W. L.: Monographie des *Musculus flexor digitorum brevis pedis* und der damit in Beziehung stehenden Plantarmusculatur bei dem Menschen und bei den Säugethieren. p. 113—150. — Haerdtl, E Freih. v.: Die Bahn des periodischen Kometen Winnecke in den Jahren 1858—1886. II. Theil. p. 151—186. — Schram, R.: Reductionstafeln für den Oppolzer'schen Finsterniss-Canon zum Uebergang auf die Ginzel'schen empirischen Correctionen. p. 187—256. — Graber, V.: Vergleichende Studien über die Embryologie der Insecten und insbesondere der Musciden. p. 257—314. — Rodler, A.: Ueber *Urmiatherium Polaki*, einen neuen Sivatheriiden aus dem Knochenfelde von Maragha. p. 313—322.

— — Sitzungsberichte. Abtheilung 1. XCVIII. Bd. IV. bis X. Hft. Wien 1889. 8°. — Hilber, V.: Geologische Küstenforschungen zwischen Grado und Pola am Adriatischen Meere, nebst Mittheilungen über ufernahe Baureste. p. 278—345. — Wettstein, R. v.: Beitrag zur Flora des Orientes. Bearbeitung der von Dr. A. Heider im Jahre 1885 in Pisidien und Pamphylien gesammelten Pflanzen. p. 348—398. — Zepharovich, V. Ritter v.: Ueber Vicinalflächen an Adular-Zwillingen nach dem Baveno-Gesetze. p. 404—419. — Siemiradzki, J. v.: Ueber Dislocationserscheinungen in Polen und den angrenzenden ausserkarpathischen Gebieten. p. 420—427. — Karakasch, N.: Ueber einige Neocomablagerungen in der Krim. p. 428—438. — Handlirsch, A.: Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen. IV. p. 440—517. — Zukal, H.: Entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen aus dem Gebiete der Ascomyceten. p. 520—608. — Hilber, V.: Erratische Gesteine des galizischen Diluviums. p. 609—646. — Bukowski, G.: Der geologische Bau der Insel Kasos. p. 653—669. — Wiesner, J. und Molisch, H.: Untersuchungen über die Gasbewegung in der Pflanze. p. 670—713 — Uhlig, V.: Vorläufiger Bericht über eine geologische Reise in das Gebiet der goldenen Bistritz (nordöstliche Karpathen). p. 728—748. — Weithofer, K. A.: Ueber Jura und Kreide aus dem nordwestlichen Persien. p. 756—773.

— — — — XCIX. Bd. I. bis III. Hft. Wien 1890. 8°. — Jüssen, E.: Ueber pliocäne Korallen von der Insel Rhodus. p. 13—23. — Heinricher, E.: Ueber einen eigenthümlichen Fall von Umgestaltung einer Oberhaut und dessen biologische Deutung. p. 25—39. — Nalepa, A.: Zur Systematik der Gallmilben. p. 40—69. — Handlirsch, A.: Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen. V. p. 77—166.

— — — Abtheilung IIa. XCVIII. Bd. 4. bis 10. Hft. Wien 1889 8°. — Bobek, K.: Ueber die Steiner'schen Mittelpunktscurven. (III. Mittheilung.) p. 526—535. — Pick, G.: Ueber Raumcurven vierter Ordnung erster Art und die zugehörigen elliptischen Functionen. p. 536—561. — Streintz, Fr.: Ueber ein Silber-Quecksilberelement und dessen Beziehung zur Temperatur. p. 564—587. — Ameseder, A.: Die Quintupellage collinearer Räume p. 588—613. — Stefan, J.: Ueber die Diffusion von Säuren und Basen gegen einander. p. 616—634. — Gegenbauer, L.: Wahrscheinlichkeiten im Gebiete der aus den vierten Einheitswurzeln gebildeten complexen Zahlen. p. 635—646. — Id.: Zur Theorie der Congruenzen. p. 652—672. — Id.: Zur Theorie der Kettenbrüche. p. 673—687. — Mertens, F.: Ueber invariante Gebilde quaternärer Formen. p. 691—739. — Fuchs, H.: Ueber die Oberflächenspannung einer Flüssigkeit mit kugelförmiger Oberfläche. p. 740—751. — Puschl, C.: Ueber die Wärmeausdehnung der Gase. p. 757—778. — Adler, G.: Allgemeine Sätze über die elektrostatische Induction. p. 779—825 — Tumlirz, O.: Das mechanische Aequivalent des Lichtes. p. 826—851. 1121—1129. — Gross, Th.: Beiträge zur Theorie des galvanischen Stromes. p. 852—864. — Gegenbauer, L.: Eine Eigenschaft der Entwickelung einer ganzen Function nach den Näherungsnennern von gewissen regulären Kettenbrüchen. p. 867—882. — Margules, M.: Ueber die Abweichung eines comprimirten Gasgemisches vom Gesetz des Partialdruckes. p. 883—893. — Koller, H.: Ueber den elektrischen Widerstand von Isolatoren bei höherer Temperatur. p. 894—908. — Elster, J. und Geitel, H.: Messungen des normalen Potentialgefälles der atmosphärischen Elektricität in absolutem Maasse. p. 909—960. — Stefan, J.: Ueber die Theorie der Eisbildung, insbesondere über die Eisbildung im Polarmeere. p. 965—983. — Penck, A.: Der Flächeninhalt der österreichisch-ungarischen Monarchie. p. 984—989. — Natterer, K.: Einige Beobachtungen über den Durchgang der Elektricität durch Gase und Dämpfe. p. 990—1001. — Exner, Fr.: Beobachtungen über atmosphärische Elektricität in den Tropen. I. p. 1004—1027. — Tuma, J.: Ueber Beobachtung der Schwebungen zweier Stimmgabeln mit Hülfe des Mikrophones. p. 1028—1035. — Gegenbauer, L.: Ueber complexe Primzahlen. p. 1036—1093. — Hepperger, J. v.: Integration der Gleichung für die Störung der mittleren täglichen siderischen Bewegung periodischer Kometen von geringer Neigung (Biela'scher Komet) durch die Planeten Erde, Venus und Mercur. p. 1094—1120. — Exner, K.: Ueber die kleinen Höfe und die Ringe behauchter Platten. p. 1130—1141. — Czermak, P. und Hausmaninger, V.: Feldstärke-Messungen an einem Ruhmkorff'schen Elektromagneten. p. 1142—1153. — Korteweg, D. J.: Ueber Faltenpunkte. p. 1154—1191. — Luggin, H.: Ueber die Art der Elektricitätsleitung im Lichtbogen. p. 1192—1240. — Fuchs, V.: Ueber die Abhängigkeit der Dielektricitätsconstanten tropfbarer Flüssigkeiten von deren Temperatur. p. 1240—1251. — Mach, E.: Ueber die Schallgeschwindigkeit beim scharfen Schuss nach von dem Krupp'schen Etablissement angestellten Versuchen. p. 1257—1278. — Ebner, V. v.: Das Kirschgummi und die krystallinischen Micelle. p. 1280—1289. — Vries, J. de: Ueber gewisse Configurationen auf ebenen kubischen Curven. p. 1290—1298. — Mach, E. und Salcher, P.: Optische Untersuchung der Luftstrahlen. p. 1303—1309. — Mach, E. und Mach, L.: Weitere ballistisch-photographische Versuche. p. 1310—1326. — Iid.: Ueber longitudinale fortschreitende Wellen im Glase. p. 1327—1332. — Iid.: Ueber

die Interferenz der Schallwellen von grosser Excursion. p. 1333—1336. — Puschl, C.: Ueber die Wärmeausdehnung der Gase. p. 1337—1361. — Fuchs, K.: Directe Ableitung einiger Capillaritätsfunctionen. p. 1362—1391. — Wassmuth, A.: Ueber die bei der Torsion und Detorsion von Metalldrähten auftretenden Temperaturänderungen. p. 1393—1408. — Liznar, J.: Eine neue magnetische Aufnahme Oesterreichs. (Vorläufiger I. Bericht.) p. 1409—1416. — Stefan, J.: Ueber die Verdampfung und die Auflösung als Vorgänge der Diffusion. p. 1418—1442. — Popper, J.: Ueber die Vorausberechnung der Verbrennungs- oder Bildungswärme bei Knallgas und anderen Gasgemengen. p. 1443—1458. — Escherich, G. v.: Zur Theorie der zweiten Variation. (Fortsetzung.) p. 1463—1501. — Puluj, J.: Ein Telethermometer. p. 1502—1517. — Schoute, P. H.: Zum Normalenproblem der Kegelschnitte. p. 1519—1526. — Waelsch, E.: Zur Invariantentheorie der Liniengeometrie. p. 1528—1540. — Holetschek, J.: Ueber die Vertheilung der Bahnelemente der Kometen. p. 1541—1592.

— — — — XCIX. Bd. I. bis III. Hft. Wien 1890. 8°. — Moser, J.: Elektrische Schwingungen in luftverdünnten Räumen ohne Elektroden. p. 5—6. — Id.: Ueber die Leitungsfähigkeit des Vacuums. p. 7—8. — Dantscher, V. v.: Ueber die Ellipse vom kleinsten Umfange durch drei gegebene Punkte. p. 10—58. — Adler, G.: Ueber die Veränderung elektrostatischer Kraftwirkungen durch eine leitende Wand. p. 61—88. — Hepperger, J. v.: Integration der Gleichungen für die Störungen der Elemente periodischer Kometen von geringer Neigung (Biela'scher Komet) durch die Planeten Erde, Venus und Mercur. p. 89—103. — Moser, J.: Vergleichende Beobachtung von Inductionscapacität und Leitungsfähigkeit evacuirter Räume. p. 110—113. — Niessl, G. v.: Bahnbestimmung des Meteors vom 23. October 1889. p. 114—147. — Schwarz, A.: Zur Theorie der reellen linearen Transformationen und der Lobatschewsky'schen Geometrie. p. 153—190. — Ježek, O.: Ueber die Reihenumkehrung. p. 191—203. — Margules, M.: Ueber die Schwingungen periodisch erwärmter Luft. p. 204—229. — Wächter, Fr.: Zur Theorie der elektrischen Gasentladungen. p. 230—243. — Jäger, G.: Ueber die Wärmeleitungsfähigkeit der Salzlösungen. p. 245—265.

— — — Abtheilung II b. XCIX. Bd. I. bis X. Hft. Wien 1890. 8°. — Smolka, A. und Friedreich, A.: Ueber Phenylammelin und Phenylisocyanursäure. p. 5—19. — Loschmidt, J.: Stereochemische Studien. I. p. 20—24. — Donath, E.: Ueber eine neue allgemeine Reaction auf Stickstoff in organischen Substanzen. p. 25—28. — Hattensaur, G.: Zur chemischen Zusammensetzung von *Molinia coerulea* (Mönch.) von Königsberg bei Raibl. p. 29—31. — Mohr, P.: Ueber die Einwirkung von Anilin auf Benzolhexachlorid. p. 34—39. — Schmidt, G. C.: Ueber die Volumänderung beim Lösen von Salzen in Wasser. p. 51—57. — Smolka, A. und Friedreich, A.: Zur Kenntniss des Ammelins. p. 58—76. — Abel, J. J.: Bestimmung des Moleculargewichtes der Cholalsäure, des Cholesterins und des Hydrobilirubins nach der Raoult'schen Methode. p. 77—86. — Benedikt, R.: Ueber Schmidt's Verfahren zur Umwandlung von Oelsäure in feste Fettsäuren. p. 89—101. — Bamberger, M.: Zur Analyse der Harze und Balsame. p. 102—104. — Niemilowicz, L.: Glycerinbromal (Tribrompropionsäurealdehyd) und Tribrompropionsäure. p. 106—118. — Barth, L. und Herzig, J.: Ueber Bestandtheile der Herniaria. p. 150—162. — Brunner, K.: Ueber ein Hydrochinon und Chinon des Ditolyls. p. 163—172. — Leipen, R.: Notizen über das Caffeïn. p. 173—178. — Hazura, K.: Ueber trocknende Oelsäuren. (VIII. Abhandlung.) p. 181—186. — Grüssner, A. und Hazura, K.: Ueber die Oxydation ungesättigter Fettsäuren mit Kaliumpermanganat. (III. Abhandlung.) p. 187—190. — Ludy, E.: Ueber einige aldehydische Condensationsproducte des Harnstoffes und den Nachweis der letzteren. p. 191—212. — Skraup, Zd. H. und Würstl, J.: Zur Constitution der Chinaalkaloide. (V. Mittheilung.) p. 213—223. — Neumann, G.: Die Halogenquecksilbersäuren. p. 224—229. — Storch, L.: Beiträge zur Chemie des Zinns. I. Zinnsulfid und Sulfozinnsäure. p. 236—263. — Lepéz, C. und Storch, L.: Beiträge zur Chemie des Zinns. II. Verhalten der Metazinnsäure zu Wismuth- und Eisenoxyd. p. 264—275. — Blau, Fr.: Neuerungen beim gebräuchlichen Verbrennungsverfahren. p. 276—290. — Id.: Notiz zur Darstellung von Mono- und Di-Brompyridin. p. 291—293. — Id.: Ueber die trockene Destillation von pyridincarbonsauren Salzen. I. Destillation von picolinsaurem Kupfer. p. 294—307. — Reichl, C.: Eine neue Reaction auf Eiweisskörper. p. 308—311. — Hazura, K. und Grüssner, A.: Zur Kenntniss einiger nicht trocknenden Oele. p. 312—319. — Emich, F.: Ueber die Amide der Kohlensäure. (II. Mittheilung.) p. 320—351. — Mauthner, J. und Suida, W.: Ueber die Gewinnung von Indol aus Phenylglycocoll. p. 352—356. — Kramer, E.: Studien über die schleimige Gährung. p. 358—396. — Nencki, M.: Untersuchungen über die Zersetzung des Eiweisses durch anaërobe Spaltpilze. p. 397—416. — Id. und Sieber, N.: Zur Kenntniss der bei der Eiweissgährung auftretenden Gase. p. 417—421. — Iid.: Ueber die Bildung der Paramilchsäure durch Gährung des Zuckers. p. 423—431. — Skraup, Zd. H.: Benzoylverbindungen von Alkoholen, Phenolen und Zuckerarten. p. 432—443. — Id.: Ueber die Constitution des Traubenzuckers. p. 444—455. — Brauner, B.: Experimental-Untersuchungen über das periodische Gesetz. I. Theil. p. 456. — Benedikt, R. und Hazura, K.: Ueber die Zusammensetzung der festen Fette des Thier- und Pflanzenreiches. p. 503—506. — Firbas, R.: Ueber die in den Trieben von *Solanum tuberosum* enthaltenen Basen. p. 507—526. — Margulies, O.: Ueber Hexamethylphloroglucin. p. 533—537. — Herzig, J.: Studien über Quercetin und seine Derivate. (V. Abhandlung.) p. 538—544. — Nencky, M. und Rotschy, A.: Zur Kenntniss des Hämatoporphyrins und des Bilirubins. p. 545—550. — Fuchs, Fr.: Eine verbesserte Methode zur Bestimmung der Kohlensäure nach dem Volume. p. 555—558. — Herzig, J. und Zeisel, S.: Neue Beobachtungen über Bindungswechsel bei Phenolen. (IV. Mittheilung.) p. 559—593. — Ehrlich, E.: Oxydation der o-Zimmtcarbonsäure. p. 594—597. — Gläser, M. und Morawski, Th.: Ueber die Einwirkung von Bleihyperoxyd auf einige organische Substanzen in alkalischer Lösung. p. 598—604. — Janovsky, J. V.: Studie über Azo- und Azoxytoluole. II. Mittheilung.) p. 605—621. — Lippmann, E.: Ueber Dithiocarbonsäuren des Resorcins und Pyrogallols. p. 624—630. — Strache, H.: Ueber Oxydationsproducte des Chinoïdins. p. 631—635. — Etti, C.: Zur Chemie der Gerbsäuren. (I. Abhandlung. p. 636—653. — Lippmann, E. und Fleissner, F.: Ueber Alkylirung von o-Oxychinolin. p. 656—664. — Glücksmann, C.: Ueber die Oxydation von Ketonen vermittelst Kaliumpermanganates in alkalischer Lösung. (I. Abhandlung.) p. 664—676. — Srpek, O.: Zur Kenntniss der hydrirten Chinolinderivate. p. 677—696. — Skraup, Zd. H.: Notiz über das Phloroglucin. p. 697—701. — Id.: Ueber das Kynurin. p. 702—707. — Id. und Wiegmann, D.: Ueber das Codeïnmethyljodid. p. 708—709. — Pomeranz, C.: Ueber das Methysticin. p. 710—720. — Goldschmiedt, G.: Ueber die Einwirkung von Kalilauge auf Alkylhalogenverbindungen des Papaverins. p. 721—739. — Id. und Strache, H.: Zur Kenntniss der Papaverinsäure und Pyropapaverinsäure. p. 740—748. — Lippmann, E. und Fleissner, F.: Zur Kenntniss einiger Derivate des o-Oxychinolins. p. 755—758. — Iid.: Ueber Oxychinolinsulfonsäuren. p. 761—767. — Niemilowicz, L.: Ueber die Einwirkung des Bromwasserstoffs und der Schwefelsäure auf primäre Alkohole. p. 769—784. — Grünwald, A.: Spectralanalytischer Nachweis von Spuren eines neuen, der eilften Reihe der Mendelejeff'schen Tafel angehörigen Elementes, welches besonders im Tellur und Antimon, ausserdem aber auch im Kupfer vorkommt. p. 785—817. — Zotta, V. v.: Ueber Zinksulfhydrat. p. 823—828. — Jahoda, R.: Ueber Orthonitrobenzylsulfid und Derivate desselben. p. 830—840. — Lachowicz, Br.: Ueber die saure Restenenergie anorganischer Salze. p. 840—861. — Nencki, M.: Ueber die Verbindungen der flüchtigen Fettsäuren mit Phenolen. p. 868—869. — Selitrenny, L.: Ueber die Zersetzung des Leims durch anaërobe Spaltpilze. p. 870—879.

— — — Abtheilung III. XCVIII. Bd. V. bis X. Hft. Wien 1889. 8°. — Rollett, A.: Anatomische und physiologische Bemerkungen über die Muskeln der Fledermäuse. p. 169—183. — Lwoff, B.: Ueber die Entwickelung der Fibrillen des Bindegewebes. p. 184—210. — Jaksch, R. v.: Zur quantitativen Bestimmung der freien Salzsäure im Magensafte. p. 211—213. — Müller, H. F.: Zur Frage der Blutbildung. p. 219—294. — Horbaczewski, J.: Untersuchungen über die Entstehung der Harnsäure im Säugethierorganismus. p. 301—318. — Schaffer, J.: Ueber den feineren Bau fossiler Knochen. p. 319—382. — Grossmann, M.: Ueber die Athembewegungen des Kehlkopfes. (1. Theil.) Das Respirationscentrum insbesondere des Kehlkopfes. p. 385—429. (2. Theil.) Die Wurzelfasern der Kehlkopfnerven. p. 466—490. — Nencki, L.: Das Methylmercaptan als Bestandtheil der menschlichen Darmgase. p. 437—438. — Kerry, R.: Ueber die Zersetzung des Eiweisses durch die Bacillen des malignen Oedems. p. 445—454. — Knoll, Ph.: Ueber helle und trübe, weisse und rothe quergestreifte Musculatur. p. 456—464.

— — — — XCIX. Bd. I. bis III. Hft. Wien 1890. 8°. — Knoll, Ph.: Ueber Wechselbeziehungen zwischen dem grossen und kleinen Kreislaufe. p. 5—30. — Id.: Ueber Incongruenz in der Thätigkeit der beiden Herzhälften. p. 31—53. — Ebner, V. v.: Strittige Fragen über den Bau des Zahnschmelzes. p. 57—104. — Schaffer, J.: Die Färbung der menschlichen Retina mit Essigsäurehämatoxylin. p. 110—121. — Albarracin, Th.: Mikrophotographien einiger für die Lehre von den Tonempfindungen wichtiger Theile des Ohres. p. 127—128. — Lode, A.: Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Farbenwechsels der Fische. p. 130—143. — Schaffer, J.: Verhalten fossiler Zähne im polarisirten Lichte. p. 146—152.

**Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure in La Rochelle.** Annales de 1889. Nr. 26. La Rochelle 1890. 8°.

**Société des Amis des Sciences naturelles in Rouen.** Bulletin. 3. Sér. XXV<sup>e</sup> Année. 1889. 1. und 2. Semester. Rouen 1890. 8°.

**Société d'Etudes scientifiques d'Angers.** Bulletin. N. S. II. XIX<sup>e</sup> Année 1889. Angers 1890. 8°.

**Union géographique du Nord de la France in Douai.** Bulletin. Tom. XI. Janvier—Juin 1890. Douai 1890. 8°.

**Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques in Cherbourg.** Mémoires. Tom. XXVI. (3. Sér. Tom. VI.) Paris, Cherbourg 1889. 8°.

**Société libre d'Agriculture Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Eure in Evreux.** Recueil des travaux. Sér. IV. Tom. VII. Années 1886, 1887 et 1888. Evreux 1890. 8°.

**Académie de Stanislas in Nancy.** Mémoires. 1889. CXL<sup>e</sup> Année. 5. Sér. Tom. VII. Nancy 1890. 8°.

**Société de Médecine et de Chirurgie in Bordeaux.** Mémoires et Bulletins. 1889. Fasc. 3 u. 4. Paris, Bordeaux 1890. 8°.

**Société Linnéenne du Nord de la France in Amiens.** Bulletin mensuel. 18. Année. Tom. IX. Nr. 199—210. Amiens 1889. 8°.

**Société géologique du Nord in Lille.** Mémoires. Tom. I, Nr. 1, 2, 3. Tom. II, Nr. 1. Tom. III. Lille 1876—1889. 4°.

— Annales. IV, V, VI, VII, X, XI, XII, XIII, XIV, XV. Lille 1877—1888. 8°.

**Société entomologique de France in Paris.** Annales. 6. Sér. Tom. IX. Paris 1889, 1890. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. 3. Sér. Tom. XVIII. 1890. Nr. 2. Paris 1889/90. 8°.

**Muséum d'Histoire naturelle in Paris.** Nouvelles Archives. 3. Sér. Tom. II. Fasc. 1. Paris 1890. 4°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 1<sup>er</sup> Semestre. Tom. 112. Nr. 6—9. Paris 1891. 4°. — Poincaré, H.: Sur l'expérience de M. Wiener. p. 325—329. — Berthelot, H.: Remarques relatives à la Communication de M. Poincaré. p. 329—331. — Leveau, G.: Détermination de la masse de Mars et de la masse de Jupiter par les observations méridiennes de Vesta. p. 332—335. — Berthelot, D.: Sur la conductibilité des acides organiques tribasiques; caractéristique nouvelle de la basicité. p. 335—337. — Joannis: Sur les combinaisons formées par l'ammoniaque avec les chlorures. p. 337—339. — Varet, R.: Sur la formation des isopurpurates. p. 339—341. — Magnier de la Source, L.: Sur le mode de combinaison de l'acide sulfurique dans les vins plâtrés et sur la recherche de l'acide sulfurique libre. p. 341—343. — Henry, Ch.: Olfactomètre fondé sur la diffusion à travers les membranes flexibles. p. 344—347. — Butte, L.: Action de certaines substances médicamenteuses, et en particulier de l'extrait de valériane, sur la destruction de la glycose dans le sang. p. 347—350. — Chobaut, A.: Sur les meurs et métamorphoses de l'*Emenadia flabellata* F. pour servir à l'histoire biologique des Rhipiphorides. p. 350—353. — Guitel, Fr.: Sur le développement des nageoires paires du *Cyclopterus lumpus*. p. 353—356. — Meunier, St.: Nouvelle Cycadée fossile. p. 356—358. — Gosselet: Sur le bassin houiller du Boulonnais. p. 358—360. — Seunes, J.: Sur la présence du dévonien supérieur dans la vallée d'Ossau (Gère-Bélestin, Basses-Pyrénées). p. 360—362. — Cornu, A.: Sur les objections faites à l'interprétation des expériences de M. Wiener. p. 365—370. — Wolf, R.: Histoire d'appareil Ibañez-Brunner. p. 370—371. — Id.: Sur la statistique solaire de l'année 1890. p. 371—373. — Sirodot: Les Eléphants du mont Dol (Ille-et-Vilaine). p. 373—375. — Klumpke, D.: Observations de la planète Charlois (Nice, 11 février 1891), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 377—380. — Defforges, G.: Sur la résistance de divers gaz au mouvement d'un pendule. p. 380—383. — Potier, A.: Remarques à l'occasion de la Note de M. Poincaré sur l'expérience de M. O. Wiener. p. 383—386. — Mültzer: Variabilité du nombre de vibrations des notes musicales, selon leurs fonctions. p. 386—388. — Ostwald: Sur la conductibilité des acides organiques et de leurs sels. Seconde Note. p. 388—389. — Berthelot, D.: Réponse à la Note précédente de M. Ostwald. p. 390. — Varet, R.: Sur quelques combinaisons de la pyridine. p. 390—392. — Joannis: Sur l'amidure de sodium et sur un chlorure de disodammonium. p. 392—394. — Scheurer-Kestner: Recherches sur l'huile pour rouge. p. 395—397. — Colin, G.: De l'action des froids excessifs sur les animaux. p. 397—399. — Pizon, A.: Observations sur le bourgeonnement de quelques Ascidies composées. p. 399—402. — Mascart: Sur les anneaux colorés. p. 407—411. — Lépine, R., et Barral: Sur l'isolement du ferment glycolytique du sang. p. 411—412. — Deslandres, H.: Sur le spectre de α Lyre. p. 413—414. — Charlois: Observations de deux nouvelles planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice, les 11 et 16 février 1891. p. 415. — Baillaud, B.: Observations de la planète Charlois (11 février 1891), faites à l'équatorial Brunner de l'Observatoire de Toulouse. p. 416. — Marchand, E.: Observations des facules solaires, faites en 1889 et 1890, à l'équatorial Brunner (0m, 18) de l'Observatoire de Lyon. p. 416—418. — Andrade: Sur le mouvement d'un vortex rectiligne dans un liquide contenu dans un prisme rectangle de longueur indéfinie. p. 418—421. — Ocagne, M. d': Sur la representation plane des équations à quatre variables. p. 421—423. — Raffy, L.: Sur une

classe de surfaces harmoniques. p. 424—426. — Lala, U.: Sur la compressibilité des mélanges d'air et d'hydrogène. p. 426—428. — Monnory: Sur la compression du quartz. p. 428—430. — Carvallo, E.: Position de la vibration lumineuse; système de Fresnel et de M. Sarrau. p. 431—433. — Blarez, Ch.: Sur la solubilité du bitartrate de potassium. p. 434—435. — Villiers, A.: Sur la transformation de la fécule en dextrine par le ferment butyrique. p. 435—437. — Berg, A.: Sur les butylamines normales. p. 437—439. — Lavocat: Détermination rationnelle des pièces sternales chez les animaux vertébrés. p. 439—440. — Laguesse, E.: Structure du pancréas et pancréas intrahépatique chez les Poissons. p. 440—442. — Faurot, L.: Anatomie du *Cerianthus membranaceus*. p. 443—444. — Lesage, P.: Sur la différenciation du liber dans la racine. p. 444—446. — Jannettaz, E.: Sur l'argent natif et la dioptase du Congo français. p. 446—447. — Muntz, A.: Sur la répartition du sel marin suivant les altitudes. p. 447—449. — Mouchez: Observations de petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant le deuxième trimestre de l'année 1890. p. 451—455. — Poincaré, H.: Sur la réflexion métallique. p. 456—459. — Lacaze-Duthiers, de: Sur un essai d'ostréiculture dans le vivier d'expérience du laboratoire de Roscoff. p. 460—465. — Dehérain, P. P.: Sur la composition des eaux de drainage. p. 465—469. — Bigourdan, G.: Sur une nébuleuse variable. p. 471—474. — Laussedat, A.: Histoire des appareils à mesurer les bases. p. 474. — Mannheim: Transformation de démonstration. p. 474—477. — Schoenflies: Sur les surfaces minima limitées par quatre arêtes d'un quadrilatère gauche. p. 478—480. — Savélief: Résultats des observations actinométriques faites à Kief (Russie) en 1890. p. 481—482. — Crova, A.: Remarques sur la communication de M. Savélief. p. 482. — Imbert, A.: Sur les anches métalliques doubles en dehors. p. 483—484. — Forcrand, de: Sur quelques dérivés alcalins de l'érythrite. p. 484—487. — Vignon, L.: La teinture du coton. p. 487—489. — Linossier, G.: Sur une hématine végétale: l'aspergilline, pigment des spores de l'*Aspergillus niger*. p. 489—492. — Zwaardemaker: Idiosyncrasie de certaines espèces animales pour l'acide phénique. p. 492—493. — Chatin, J.: Sur l'épithélium hépatique de la Testacelle. p. 493—494. — Lapparent, A. de: Sur le conglomérat à ossements de Gourbesville (Manche). p. 494—497. — Douvillé, H.: Sur l'âge des couches traversées par le canal de Panama. p. 497—499. — Montessus, de: Sur la répartition saisonnière des séismes. p. 500—502. — Thoulet, J.: De l'action de l'eau en mouvement sur quelques minéraux. p. 502—503.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XIX, Ergänzungsband III. Berlin 1891. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg (a V.) früher Naturhistorischer Verein in Augsburg.** 30. Bericht. Veröffentlicht im Jahre 1890. Augsburg. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück.** Achter Jahresbericht für die Jahre 1889 und 1890. Osnabrück 1891. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.** Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 2. Berlin 1891. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Mathematisch-physische Classe. Abhandlungen. Bd. XVI, Nr. 3. Bd. XVII, Nr. 1. Leipzig 1891. 8°.

**Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg.** Verhandlungen. N. F. Bd. IV, Hft. 4. Heidelberg 1891. 8°.

**Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Verhandlungen. N. F. Bd. XXIV, Nr. 6. Würzburg 1890. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1890. Nr. 8—10. Würzburg 1890. 8°.

**Commission für die geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen in Strassburg.** Mittheilungen. Bd. II, Hft. 3. Bd. III, Hft. 1. Strassburg i. E. 1890. 8°.

**Direction der Seewarte in Hamburg.** Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen an 9 Stationen II. Ordnung, an 9 Normal-Beobachtungs-Stationen in stündlichen Aufzeichnungen und an 43 Signalstellen. Jg. XII. Hamburg 1890. 4°.

**Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz.** Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen im Königreiche Sachsen im Jahre 1889. I. Hälfte, Abtheilungen I und II des Jahrbuchs des Königl. sächsischen meteorologischen Institutes. VII. Jg. 1889. Herausgeg. von Paul Schreiber. Chemnitz 1890. 4°.

**K. Bayer. Akademie der Wissenschaften in München.** Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1890. Hft. IV. München 1891. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1891. Nr. 1. Nürnberg 1891. 8°.

**Königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag.** Jahresbericht für das Jahr 1890. Prag 1891. 8°.

— Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Jg. 1890. Bd. II. Prag 1891. 8°.

— — Philos.-histor.-philolog. Classe. Jg. 1890. Prag 1891. 8°.

**K. K. Geographische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. 1890. Bd. XXXIII (der neuen Folge XXIII). Wien 1890. 8°.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVI. Nr. 102. Lausanne 1891. 8°.

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. 13. Hft. 2. 1891. Nr. 135. Stockholm 1891. 8°.

**Tromsø Museum.** Aarsberetning for 1889. Tromsø 1890. 8°.

— Aarshefter. XIII. Tromsø 1890. 8°.

**Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878.** XX. Zoologi. Pycnogonidea. Von G. O. Sars. Christiania 1891. Fol.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 2. Paris 1891. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVI. Nr. 1. Paris 1891. 8°.

**R. Accademia delle Scienze di Torino.** Atti. Vol. XXVI. Disp. 2, 3. 1890—91. Torino. 8°.

**Reale Accademia Medica di Genova.** Memorie. Anno 1888. Nr. 1. Genova 1888. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XIX, Nr. 4; XX, Nr. 1—3. London 1890, 1891. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1891. Pt. I. London 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Vol. LIX & LX, Nr. 390. London 1891. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 3. London 1891. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. XLIX. Nr. 297. London 1891. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXI. Pt. II—V. Manchester 1890. 8°.

**Royal College of Physician in Edinburg.** Reports from the laboratory. Vol. III. Edinburgh and London 1891. 8°.

**Edinburgh Geological Society.** Transactions. Vol. VI. Pt. II. Edinburgh 1890. 8°.

**Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte in Rotterdam.** Nieuwe Verhandelingen. Reeks II, Deel 3, Stuk 3. Rotterdam 1890. 4°.

**Institut micrographique in Louvain.** La Cellule. Receuil de cytologie et d'histologie générale. Tom VI. Fasc. 2. Lierre und Louvain 1890. 4°.

**Société Hollandaise des Sciences in Haarlem.** Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. III. La Haye 1890. 4°.

— Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Tom. XXIV. Livr. 4/5. Harlem 1891. 8°.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Compte-rendu. Sér. IV. Nr. 16. Bruxelles 1891. 8°.

**Société Royale de Géographie in Anvers.** Bulletin. Tom. XV. Fasc. 2. Anvers 1891. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel VIII. Nr. 1. Leiden 1891. 8°.

**Société royale belge de géographie in Brüssel.** Bulletin. Année XIV. 1890. Nr. 6. Bruxelles 1890. 8°.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. 4. Tom. V. Nr. 1. Année 1891. Bruxelles 1891. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. LXI. Nr. 243. New Haven 1891. 8°.

**Connecticut Academy of Arts and Sciences in New Haven.** Transactions. Vol. VIII. Pt. I. New Haven 1890. 8°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Proceedings, edited by the honorary secretaries. 1890. Nr. IV—X. Calcutta 1890. 8°.

— Journal. Vol. LVIII, Pt. I, Nr. III, 1889. LVIII, Pt. II, Nr. V. LIX, Pt. II, Nr. II, III. Calcutta 1890. 8°.

(Vom 15. März bis 15. April 1891.)

**R. Accademia di scienze lettere ed arti in Padova.** Atti e Memorie. Anno CCXCI (1889—90). N. S. Vol. VI. Padova 1890. 8°.

**R. Accademia dei Lincei in Roma.** Atti. Ser. IV. Memorie della classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. II, III, IV, V. Roma 1886—1888. 4°.

**Società medico-chirurgica di Bologna.** Bullettino delle scienze mediche. Ser. VII. Vol. I, II. Fasc. 1, 2. Bologna 1890. 8°.

— Memorie. Vol. 8. Fasc. 1. Bologna 1875. 4°.

— Della chirurgia in Italia dagli ultimi anni del secolo scorso fino al presente. Commentario di Alfonso Corradi. Bologna 1871. 4°.

— Dell' ostetricia in Italia dalla metà dello scorso secolo fino al presente. Commentario di Alfonso Corradi. Bologna 1877. 4°.

**Belfast Natural History and Philosophical Society.** Report and Proceedings for the session 1889—90. Belfast 1890. 8°.

**Società degli spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XX. Disp. 1, 2. Roma 1891. 4°.

**Academia Real das Sciencias de Lisboa.** Memorias. Classe de sciencias mathematicas, physicas e naturaes. N. S. Tom. VI. P. II. Lisboa 1887. 4°.

— — Classe de sciencias moraes, politicas e bellas-lettras. N. S. Tom. V, P. II. Tom. VI, P. I. Lisboa 1882, 1885. 4°.

— Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes. Nr. XXXI. XXXII, XXXIV—XLVIII. Lisboa 1881—1888. 8°.

— — 2. Ser. Tom. I. Nr. 1, 2, 3, 4. Lisboa 1889, 1890. 8°.

— Historia dos estabelecimentos scientificos litterarios e artisticos de Portugal. Por José Silvestre Ribeiro. Tom. X—XVI. Lisboa 1882—1884. 8°.

— Historia do Infante D. Duarte irmão de el-rei D. João IV. Por José Ramos-Coelho. Tom. II. Lisboa 1890. 8°.

— Chimica agricola ou estudo analytico dos terrenos, das plantas e dos estrumes. Por João Ignacio Ferreira Lapa. Lisboa 1875. 8°.

— Elogio historico de sua magestade el-rei O Senhor D. Fernando II. Lisboa 1886. 4°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Annual Report of the board of regents for the year ending June 30, 1888. Washington 1890. 8°.

— — to July, 1888. Washington 1890. 8°.

**Geological Survey of Pennsylvania in Philadelphia.** A dictionary of the Fossils of Pennsylvania and neighboring states. Vol. II. III. Harrisburg 1889, 1890. 8°.

— Seventh Report on the oil and gas fields of Western Pennsylvania for 1887, 1888. Harrisburg 1890. 8°.

— Atlas Southern Anthracite Field. Part III. 1889. Harrisburg. 8°.

**New York Academy of Sciences.** Transactions. Vol. IX. Nr. 3—8. New York 1890. 8°.

— Annals. Vol. IV. Index. Vol. V. Nr. 4—8. New York 1890. 8°.

**American Museum of Natural History in New York.** Bulletin. Vol. III. Nr. 1. New York 1890. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLI. Nr. 244. New Haven 1891. 8⁰.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXII. Spl. Vol. XXIII. Nr. 1. New York 1890, 1891. 8⁰.

**Cincinnati Society of Natural History.** Journal. Vol. XIII. Nr. 4. Cincinnati 1891. 8⁰.

**American Philosophical Society in Philadelphia.** Proceedings. Vol. XXVIII. Nr. 134. Philadelphia 1890. 8⁰.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia.** Proceedings. Pt. II. April—September 1890. Philadelphia 1890. 8⁰.

**Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College, in Cambridge, U. S. A.** Bulletin. Vol. XX. Nr. 8. Cambridge, U. S. A. 1891. 8⁰.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** American Journal of Mathematics. Vol. XIII. Nr. 1. 2. Baltimore 1890, 1881. 4⁰.

— American Chemical Journal. Vol. XII, Nr. 6—8. Vol. XIII, Nr. 1. Baltimore 1890, 1891. 8⁰.

— The American Journal of Philology. Vol. XI. Nr. 3, 4. Baltimore 1890. 8⁰.

— Studies in Historical and Political Science. Ser. VIII. Nr. V—XII. Baltimore 1890. 8⁰.

— Studies from the Biological Laboratory. Vol. IV. Nr. 7. Baltimore 1890. 8⁰.

— Circulars. Vol. X. Nr. 85, 86. Baltimore 1891. 4⁰.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Schedule of prizes for the year 1891. Boston 1890. 8⁰.

**Michigan State Agricultural College in Lansing.** Bulletin. Nr. 71, 72. Lansing 1891. 8⁰.

**Sociedad Mexicana de Historia Natural in México.** La Naturaleza. Ser. 2. Tom. I. Quaderno Número 9. México 1890. 4⁰.

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. 13. Hft. 3. Stockholm 1891. 8⁰.

**Universitaet in Lund.** Års-Skrift. Tom. XXVI. 1889—90. Lund 1889——90. 4⁰.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Memoirs. Vol. XXIV. P. 2. Calcutta 1890. 8⁰.

— Memoirs. Palaeontologia Indica. Ser. XIII. Vol. IV. Pt. I. Calcutta 1889. 4⁰.

**Kaiserlich Japanische Universität in Tokio.** Mittheilungen aus der medicinischen Facultät. Bd. I. Nr. 4. Tokio 2550 (1890). 4⁰.

**Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.** Mittheilungen. 45. Hft. Yokohama 1891. 4⁰.

**Royal Society of New South Wales in Sydney.** Journal and Proceedings. Vol. XXIII. Pt. II. Sydney 1889. 8⁰.

**Linnean Society of New South Wales in Sydney.** Proceedings. Ser. 2. Vol. IV. Pt. 2, 3, 4. Vol. V. Pt. 1. Sydney 1890. 8⁰.

**Department of Mines in Sydney.** Geological Survey of New South Wales. Memoirs. Palaeontology. Nr. 7. Sydney 1890. 4⁰.

— — Records. Vol. II. Pt. II. 1890. Sydney 1890. 8⁰.

**Institut National Genevois.** Buletin. Tom. XXX. Genève 1890. 8⁰.

**Cambridge Philosophical Society.** Transactions. Vol. XV. Pt. 1. Cambridge 1891. 4⁰.

— Proceedings. Vol. VII. Pt. III. Cambridge 1891. 8⁰.

**Royal Institution of Cornwall in Truro.** Journal. Vol. X. Pt. II. Truro 1891. 8⁰.

**Chemical Society in London.** Journal. Vol. LIX and LX. Nr. 341. London 1891. 8⁰.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXI. Pt. VI. Manchester 1891. 8⁰.

**British Association for the Advancement of Science.** Report of the fifty-ninth meeting held at Newcastle-upon-Tyne in September 1889. London 1890. 8⁰.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Report of the french commission on the use of explosives in the presence of fire-damp in mines. Pt. III. Newcastle-upon-Tyne 1891. 8⁰.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. 4. Tom. V. Nr. 2. Année 1891. Bruxelles 1891. 8⁰.

**Meteorological Office in London.** Weekly Weather Report. Vol. VII. Nr. 40—53. London 1890. 4⁰.

**Sociedad geográfica de Madrid.** Boletín. Tom. XXX. Nr. 1, 2, 3. Madrid 1890. 8⁰.

**Comisión del mapa geológico de España in Madrid.** Boletín. Tom. XVI. (Año 1889.) Madrid 1890. 8⁰.

**Société botanique de Lyon.** Bulletin trimestriel. 1889. Nr. 4. (VII<sup>e</sup> Année.) Lyon 1890. 8⁰.

**Gesellschaft der Naturforscher an der Kaiserlichen Universität in Charkow.** Travaux. 1890. Tom. XXIV. Charkow 1891. 8⁰. (Russisch.)

**Physikalisches Observatorium in Tiflis.** Meteorologische Beobachtungen im Jahre 1889. Tiflis 1890. 8⁰.

— Magnetische Beobachtungen im Jahre 1888—89. Tiflis 1890. 8⁰.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Bullettino mensile. N. S. Fasc. XVI, XVII. Catania 1891. 8⁰.

— Atti. Anno LXVI, 1889—90. Ser. IV. Vol. II. Catania 1890. 4⁰.

**Accademia Medico-Chirurgica di Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. II. Pt. II. Verbali. Perugia 1890. 8⁰.

**R. Accademia delle Scienze di Torino.** Atti. Vol. XXVI, Disp. 4, 5. Torino 1891. 8⁰.

— Osservazioni meteorologiche fatte nell' anno 1890 all' Osservatorio della R. Università. Torino 1891. 8⁰.

**Società entomologica italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXII. Trimestri III e IV. Firenze 1891. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. Nr. 3. Paris 1890 à 1891. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 4. London 1891. 8°.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. Bd. XXI. Hft. 1. Wien 1891. 4°.

— — General-Register zu den Bänden XI—XX (1881—1890). Wien 1891. 4°.

**Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XX. Fasc. 3. Firenze 1890. 8°.

**K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität in Prag.** Ordnung der Vorlesungen im Sommer-Semester 1891. Prag 1891. 8°.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. Jg. XIV. Hft. 1. Leipa 1891. 8°.

**Société impériale des Naturalistes de Moscou.** Bulletin. Année 1890. Nr. 3. Moscou 1891. 8°.

— Meteorologische Beobachtungen ausgeführt am meteorologischen Observatorium der landwirthschaftlichen Akademie bei Moskau (Petrowsko-Razoumowskoje). 1890. Erste Hälfte. Moskau 1890. 4°.

**Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück.** Verhandlungen. Jg. 47. (V. Folge, Jg. 7.) Zweite Hälfte. Bonn 1890. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Mathematisch-physische Classe. Berichte. 1890. III. IV. Leipzig 1891. 8°.

— — Abhandlungen. Bd. XVII. Nr. II. Leipzig 1891. 4°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Monatsberichte. September, October, November 1890. Hamburg 1890. 8°.

**Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt.** Archiv. N. F. Bd. 23. Hft. II. Hermannstadt 1891. 8°.

— Jahresbericht für das Vereinsjahr 1889/90, das ist vom ersten August 1889 bis letzten Juli 1890. Hermannstadt 1890. 8°.

**Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main.** Katalog der Vogelsammlung im Museum. Von Ernst Hartert. Abgeschlossen Mitte Januar 1891. Frankfurt a. M. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XX (1891) Hft. 2. Berlin 1891. 8°.

**Königl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin.** Abhandlungen. N. F. Hft. 3. Mit Atlas. Berlin 1891. 8°. Fol.

(Fortsetzung folgt.)

---

**Günther, Sigmund, Handbuch der Mathematischen Geographie.** (Bibliothek geographischer Handbücher, herausgegeben von Fr. Ratzel.) Stuttgart, Engelhorn 1890.

Die Bibliothek geographischer Handbücher, welche ihr Erscheinen der umsichtigen Thätigkeit Ratzels verdankt, hat durch das Günthersche Buch eine werthvolle Erweiterung erhalten.

In dem Vorwort unterrichtet zunächst Günther selbst eingehend über den Inhalt seiner „mathematischen Geographie“ und die Art der Darstellung und Stoffbehandlung. Die Nothwendigkeit einer genauen Begriffsbestimmung der mathematischen Geographie wird anerkannt und demgemäss die Aufgabe dieses Wissenszweiges dahin festgestellt, dass derselbe das allgemeinste Ortsbestimmungs- oder Orientirungsproblem zu lösen habe. In diesem Problem sind aber wieder drei Einzelprobleme enthalten: Die Bestimmung der Gestalt und Grösse der Erde, sowie die Fixirung der Lage eines Ortes. Alles, was der Erledigung einer dieser drei Theilaufgaben dient, gehört in das Gebiet der mathematischen Geographie. Eine scharfe Grenzlinie gegen benachbarte Wissenszweige kann und will der Verfasser nicht ziehen. Da eine Einigkeit über den Bereich der mathematischen Geographie unter den Fachmännern zur Zeit noch nicht besteht, so folgt er allein der vorherrschenden Anschauung. Nur zur Geodäsie und Astronomie glaubte Günther die Grenzen genauer angeben zu sollen. Er verzichtet darauf, die Studirenden in die praktische Beobachtungskunst einzuführen, legt aber besonderes Gewicht darauf, dass der Geograph wenigstens mit den wichtigsten Grundsätzen und Methoden der Geodäsie vertraut sei. Der Astronomie gegenüber theilt er die Auffassung Gerlands. „Alle Einzelheiten, welche nur den Astronomen von Fach interessiren, bleiben ausgeschlossen, aber die Principien der Lehren von der Bewegung der Erde um ihre Achse, des Erdschwerpunktes in elliptischer Bahn und von den der Erdachse auferlegten Oscillationen gehören in den Bereich der mathematischen Geographie.“

Dieser Stoffbegrenzung des Verfassers vermögen wir wohl zuzustimmen. Das Bestreben, wirklich ein Handbuch der mathematischen Geographie, nicht aber, wie das so viel geschehen, ein solches der Astronomie oder Geodäsie zu liefern, ist durchaus anzuerkennen. Dass freilich die Theorie der Kartenprojection ganz von der Behandlung ausgeschlossen worden ist, erscheint uns nicht richtig und auch nicht zweckmässig, da man aus einem Handbuch der mathematischen Geographie doch gewiss auch auf Anfragen aus diesem Gebiete Antwort erhoffen darf.

Gehen wir nun zu dem Inhalte des Buches selbst über, so finden wir in der methodologisch-bibliographischen Einleitung sämmtliche älteren und neueren Bemühungen um die Feststellung des Wesens der mathematischen Geographie erörtert. Der Abschnitt schliesst mit einer „scharfen Begriffsbestimmung für die drei Haupttheile der Geographie". Wir können die Schärfe derselben allerdings nicht anerkennen. Dass auf die Frage: wo befindet sich die Stelle? die mathematische Geographie, auf die Frage: wie ist die Stelle beschaffen? die Länder- und Völkerkunde zu antworten hat, mag richtig sein; allein die dritte Frage: weshalb ist die Beschaffenheit der Stelle gerade so, wie es die Länderkunde angiebt? wird sicher nicht erschöpfend von der physikalischen Geographie erledigt. Wir meinen, dass ein solches Schematisiren überhaupt nicht durchführbar ist. Das Wesen der mathematischen Geographie selbst ist dagegen zum Schluss vortrefflich gekennzeichnet in dem Satze: „Die mathematische Geographie hat den Endzweck, die Lage irgend eines dem Erdkörper angehörenden Punktes gegen ein im Raume unveränderlich angenommenes Coordinatensystem mit jener Schärfe zu bestimmen, welche dem augenblicklichen Stande der Theorie und Beobachtungskunst angepasst ist."

Das über 400 Seiten umfassende erste Kapitel beschäftigt sich mit der Gestalt und der Grösse der Erde. Alle Anschauungen von der ältesten Zeit bis zur Gegenwart hat der Verfasser hier zur Darstellung gebracht. Man bekommt dadurch über die geschichtliche Entwickelung unserer Kenntniss auf diesem Gebiete einen Ueberblick, wie er wohl kaum vordem gegeben war. Günther geht von dem sehr richtigen Gedanken aus, dass der geschichtliche Entwickelungsgang auch das sachliche Verständniss am leichtesten erschliesst. Allein ob eine so ausführliche Behandlung des Historischen gerade für ein Handbuch so sehr zweckmässig ist, darüber dürften die Meinungen doch aus einander gehen. In der Fülle des Stoffes geht nur zu leicht die Uebersichtlichkeit verloren und ein Handbuch soll nicht nur überhaupt auf jede Frage Auskunft geben, sondern soll auch schnell und leicht die Antwort finden lassen.

Auch im zweiten Kapitel, das die geographische Ortsbestimmung auf der Erde selbst behandelt, hätte ein Uebergehen mancher der weniger gebräuchlichen Messmethoden nur zur Klarheit beitragen können. Es wäre dadurch auch Platz geworden zur Aufnahme der Kartographie und vor Allem auch zu einer kurzen Darstellung der einfachen Feldmesskunst, deren Kenntniss heute für den Geographen nahezu unentbehrlich ist.

Das dritte und letzte Kapitel macht uns mit den Erscheinungen bekannt, welchen die Erde als bewegter Körper im Raume unterworfen ist. Auch hier legt der Verfasser eine grosse Gründlichkeit an den Tag, und wir sind wohl der Ansicht, dass der Geograph durch das Gebotene in genügender Weise über den Gegenstand unterrichtet wird.

Die Sprache, in welcher das Buch abgefasst ist, ist im Allgemeinen klar und verständlich. Die rein mathematische Behandlung des Stoffes hat durchaus unseren Beifall. Allein Differential- und Integralrechnung gehen doch meist über den Horizont des Geographen hinaus. Das Buch ist fast nur für den mathematisch gebildeten Geographen geschrieben; nach der Auffassung Ratzels soll es aber doch gewiss für sämmtliche Geographen geeignet sein. Dabei will es uns scheinen, als ob in der mathematischen Behandlungsweise eine gewisse Ungleichmässigkeit obwaltet, indem an einzelnen Stellen Elementares zu ausführlich, an anderen Stellen schwierigere Probleme zu oberflächlich erörtert sind. Für denjenigen, welcher mehr als ein elementares Wissen in der Mathematik besitzt, hätten Verweise auf die betreffenden eingehenderen Schriften genügt. Durch die zahlreichen, oft recht guten Figurenbeigaben wird allerdings auch dem Nichtmathematiker das Verständniss wesentlich erleichtert.

Das Buch enthält auch eine Reihe kleiner Versehen. Da dieselben zum grössten Theil bereits anderen Ortes (Petermanns Mittheil. 1890, Litteraturbericht Nr. 1317) aufgezählt sind, so begnügen wir uns damit, auf diese Thatsache aufmerksam gemacht zu haben. Der Verfasser bringt zum Schluss selbst einige Verbesserungen.

Der Vorzug des Buches liegt hauptsächlich in der Fülle historischer Daten, sowie in dem Reichthum an Litteraturangaben, mit denen dasselbe ausgestattet ist. In dieser Hinsicht bildet es für den Geographen in der That ein unentbehrliches Handbuch.

W. Ule.

## Die am 19. Mai 1891 begründete Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik.

Am 19. Mai d. J. hat in Berlin die Begründung einer Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik stattgefunden. Die Einladung hierzu war von folgenden Herren unterzeichnet worden: S. Archenhold (Berlin), C. G. Büttner (Steglitz, früher Missionar in Südwest-Afrika), Prof. W. Foerster (Berlin), Prof. E. Goldstein (Berlin), O. Jesse (Steglitz),

Prof. Karlinski (Krakau), Dr. H. J. Klein (Köln), E. v. Lade (Mon repos, Geisenheim), Prof. Lehmann-Filhés (Berlin), Dr. M. W. Meyer (Berlin), G. v. Niessl (Brünn), Gymnasiallehrer Plassmann (Warendorf), Joachim Graf Pfeil (Berlin), Prof. E. Reimann (Hirschberg), Dr. W. Schaper (Lübeck), Freiherr v. Spiessen (Winkel a. B.), Dr. M. Thiesen (Charlottenburg), Prof. L. Weber (Kiel), Prof. L. Weinek (Prag).

Dieser Einladung waren etwa 30 Herren nebst einigen Damen gefolgt, und im Ganzen lagen etwa 55 vorläufige Beitrittserklärungen zu der Vereinigung vor. In der Versammlung, welche Prof. Dr. Lehmann-Filhés zum Vorsitzenden wählte, wurde Seitens des Directors der Berliner Sternwarte, Herrn Prof. Foerster, näher dargethan, dass insbesondere die in letzter Zeit erfolgte Begründung ähnlicher Arbeitsgemeinschaften von Freunden der Astronomie u. s. w. in England, Frankreich und Russland, und die Anschlussbedürfnisse unserer vereinzelten Volksgenossen in den anderen Erdtheilen, welche zum Theile unter ausserordentlich günstigen klimatischen Bedingungen für derartige Beobachtungen leben, die triftigsten Anlässe zur Begründung der neuen Vereinigung enthalten.

Aus der Mitte der Versammlung, besonders durch Herrn Dr. Büttner nach seinen Eindrücken in Südwest-Afrika und durch Herrn Dr. Schaper aus Lübeck, wurde dies lebhaft bekräftigt.

Nachdem noch die Abgrenzung des Arbeitsgebietes der neuen Vereinigung gegenüber der internationalen astronomischen Gesellschaft, der meteorologischen Gesellschaft und der Gesellschaft der Freunde der Photographie näher erörtert war, wurden die im Entwurfe vorgelegten Statuten einstimmig angenommen, und zum Vorsitzenden der Vereinigung Prof. Dr. Lehmann-Filhés (Berlin), zu Mitgliedern des Vorstandes Prof. Dr. Foerster (Berlin), O. Jesse (Steglitz bei Berlin), Dr. M. Wilh. Meyer (Berlin), Gymnasiallehrer J. Plassmann (Warendorf in Westfalen), Prof. Dr. Reimann (Hirschberg), Dr. B. Weinstein (Berlin) gewählt.

Aus den Statuten mögen im Folgenden die wichtigsten Punkte der drei ersten Artikel in ungefährem Wortlaute mitgetheilt werden.

Art. 1.

Zweck, Umfang und Mittelpunkt der Vereinigung.

Die Vereinigung von Freunden der Astronomie und der kosmischen Physik soll dazu dienen, hauptsächlich in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz und anderen Nachbarländern, sowie in den Colonien und überall, wo die Angehörigen der genannten Länder in der Fremde den Anschluss wünschen, auf diesen Forschungsgebieten das Zusammenwirken thunlichst zu organisiren und dadurch für die Einzelnen immer befriedigender, für die Forschung immer nutzbarer zu machen.

Uebrigens sind auch Angehörige aller anderen Nationen als Mitglieder willkommen.

Der Verwaltungsmittelpunkt der Vereinigung ist Berlin.

Art. 2.

Gemeinsame Arbeiten und Veröffentlichungen.

Zur Erreichung der Ziele der Vereinigung sollen zunächst und hauptsächlich freie Mittheilungen dienen, welche von Seiten der Mitglieder oder gewisser Gruppen von Arbeitsgemeinschaften derselben an die leitenden Stellen der Vereinigung, und von diesen Stellen wiederum in Gestalt von Rathschlägen oder von Ergebnissen der Bearbeitung der eingesandten Beobachtungen an die Mitglieder gerichtet werden.

Die laufende Veröffentlichung dieser gegenseitigen Mittheilungen von Beobachtungen, Rathschlägen und Ergebnissen, sowie von Ephemeriden der wichtigsten Himmelserscheinungen erfolgt in Verbindung mit den Nachrichten über die Versammlungen und über sonstige Bethätigungen der Vereinigung etwa zehn- bis zwölfmal im Jahre in besonderen fortlaufend numerirten Veröffentlichungen, welche allen Mitgliedern auf Grund ihres Jahresbeitrages kostenfrei übersandt werden unter dem Titel „Mittheilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik". Die Redaction hat Herr Prof. Foerster übernommen.

Art. 3.

Versammlungen.

Die Versammlungen der Vereinigung (Generalversammlungen) erfolgen zweimal alljährlich, nämlich im Frühjahr und im Herbst auf Einladung des Vorstandes, und zwar in den ersten beiden Jahren in Berlin, später an den von den Generalversammlungen zu bestimmenden Orten.

In den folgenden Artikeln werden hauptsächlich die Bestimmungen über die Mitgliedschaft, über die Bildung gewisser Gruppen von Arbeitsgemeinschaften (Sektionen) und über die Verwaltungsorganisation festgesetzt. Hiervon mag noch das Folgende hervorgehoben werden:

Die Mitgliedschaft wird bis zum Ende des laufenden Jahres durch Anmeldung beim Vorsitzenden (Prof. Dr. Lehmann-Filhés, Berlin W., Wichmannstr. 11a), welcher dieselbe dem Vorstande zur Beschlussfassung vorlegt, und durch Zahlung des Jahresbeitrages von 5 Mark erworben.

Vom Anfange des Jahres 1892 an wird ausserdem ein Eintrittsgeld von 5 Mark erhoben. Statt durch Jahresbeiträge und Eintrittsgeld kann man sich die

Mitgliedsrechte dauernd durch einmalige Zahlung von 60 Mark erwerben.

Es werden zunächst sechs Arbeitsgruppen, entsprechend den sechs Vorstandsmitgliedern, gebildet:

1. Gruppe für Sonnen-Beobachtungen,
2. „ für Mond-Beobachtungen und Beobachtungen der Planeten-Oberflächen,
3. „ für Beobachtung der Intensität und Färbung des Sternlichtes und des Milchstrassenzuges,
4. „ für Zodiakal-Licht- und Meteor-Beobachtungen,
5. „ für Polar-Licht-Beobachtungen, Erdmagnetismus, Erdströme und Luft-Elektricität,
6. „ für Wolken- und Halo-, sowie für Gewitter-Beobachtungen.

Jede dieser Gruppen wird sich unter Vermittelung eines Vorstandsmitgliedes aus denjenigen Mitgliedern der Vereinigung, welche auf dem betreffenden besonderen Gebiete zunächst mitzuarbeiten wünschen, im Correspondenzwege organisiren, ihren wissenschaftlichen Leiter wählen und unter Umständen auch nach ihrem eigenen Beschluss Zweigversammlungen an geeigneten Orten abhalten, dabei aber durch den Vorstand die Verbindung mit anderen Gruppen und der gesammten Vereinigung stetig aufrecht erhalten.

Die neue Vereinigung darf mit Sicherheit auf eine reiche Betheiligung hoffen. Schon in den vier ersten Wochen ihres Bestehens war die Zahl der Mitglieder auf etwa 100 angewachsen. Unter diesen finden sich neben den Astronomen, Meteorologen und Physikern von Fach die verschiedensten Berufsklassen vertreten: Grossindustrielle, wie z. B. Dr. Werner v. Siemens in Berlin und H. Gruson in Buckau, Kaufleute, Studenten, Beamten, zahlreiche akademisch gebildete Lehrer, höhere Lehranstalten als solche, wie z. B. das königliche Wilhelms-Gymnasium zu Berlin und die städtische Realschule zu Halle a. S., welche durch ihren Beitritt den an ihnen wirkenden Lehrern die wissenschaftliche Mitarbeit in der Vereinigung ermöglichen, und endlich auch einige Damen.

Die in Kurzem erscheinende erste Nummer der „Mittheilungen u. s. w.“ wird vorzugsweise Anweisungen zur Beobachtung und photographischen Aufnahme der für die Erforschung der höchsten Schichten der Atmosphäre so wichtigen leuchtenden Nachtwolken, welche höchst wahrscheinlich aus äusserst feinem, dem Krakatoakrater entstammenden Staube bestehen, enthalten.

## Tagesordnung der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle a. S. im Jahre 1891.

Sonntag, den 20. September, Abends 8 Uhr: Gegenseitige Begrüssung mit Damen in der „Concordia“.

Montag, den 21. September, Morgens 9 Uhr: I. allgemeine Sitzung im grossen Saale der „Kaisersäle“.

Nachmittags 3 Uhr: Bildung und Eröffnung der Abtheilungen.

Abends 7½ Uhr: Festvorstellung im Stadttheater.

Abends 8 Uhr: Commers in der „Concordia“.

Dienstag, den 22. September, Morgens 8 Uhr: Besichtigung der elektrotechnischen und elektrolytischen Ausstellung, sowie des Depôts und der Maschinenanlage der Stadtbahn unter fachmännischer Führung und Erläuterung. Versammlung in der Turnhalle, Berlinerstrasse 1a.

Sitzungen der Abtheilungen.

Nachmittags 4 Uhr: Festfahrt auf der Saale.

Mittwoch, den 23. September, Morgens 9 Uhr: II. allgemeine Sitzung im grossen Saale der „Kaisersäle“.

Vormittags 11 Uhr: Geschäftssitzung der Gesellschaft.

Nachmittags 4 Uhr: Festmahl im Stadtschützenhause.

Abends 7½ Uhr: Festvorstellung im Stadttheater.

Donnerstag, den 24. September, Morgens 8 Uhr: Besichtigung der elektrotechnischen und elektrolytischen Ausstellung, sowie des Depôts und der Maschinenanlage der Stadtbahn unter fachmännischer Führung und Erläuterung. Versammlung in der Turnhalle, Berlinerstrasse 1a.

Sitzungen der Abtheilungen.

Abends 8 Uhr: Festball im Stadtschützenhause.

Freitag, den 25. September, Morgens 8½ Uhr: III. allgemeine Sitzung im grossen Saale der „Kaisersäle“.

Nachmittags 12 Uhr 50 Minuten: Excursion nach Frankfurt a. M.

Empfangs-, Auskunfts- und Wohnungs-Bureau im Erdgeschoss der „Kaisersäle“, Gr. Ulrichstrasse 49.

Geschäftsführer: Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. Knoblauch und Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Hitzig.

---

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die XXII. allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft wird in Danzig in der Zeit vom 3. bis zum 5. August d. J. abgehalten werden.

Die 14. Generalversammlung der Astronomischen Gesellschaft ist auf die Zeit vom 5. bis 8. August d. J. in München bestimmt.

Die XVII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet vom 17. bis 20. September 1891 zu Leipzig statt.

Abgeschlossen den 31. Juli 1891.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

**Halle a. S.** (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVII. — Nr. 15—16.** **August 1891.**



## Amtliche Mittheilungen.

### Ergebniss der Adjunktenwahlen im 8. und 12. Kreise.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. d. Saale am 22. August 1891 aufgenommenen Protokoll hat die am 11. Juli 1891 (vergl. Leopoldina XXVII, p. 93) mit dem Endtermin des 15. August 1891 ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 8. und 12. Kreis folgendes Ergebniss gehabt.

Von den gegenwärtig 26 Mitgliedern des 8. Kreises haben 21 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

20 auf Herrn Professor Dr. Richard Greeff in Marburg,
1 auf Herrn Consul a. D. Dr. Carl Christian Ochsenius in Marburg

lauten.

Im 12. Kreise haben von den gegenwärtig 32 Mitgliedern 19 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

17 auf Herrn Professor Dr. Hermann Schaeffer in Jena,
1 auf Herrn Professor Dr. Louis Ernst Kalkowsky in Jena,
1 auf Herrn Geheimen Rath Professor Dr. Franz Jordan Ried in Jena

lauten.

Es sind demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zu Adjunkten gewählt worden

Herr Professor Dr. **Richard Greeff** in Marburg für den 8. Kreis mit einer Amtsdauer bis zum 31. August 1901,

Herr Professor Dr. **Hermann Schaeffer** in Jena für den 12. Kreis mit einer Amtsdauer bis zum 15. August 1901.

Beide genannten Herren haben die Wahl angenommen.

Halle a. S., den 31. August 1891. Dr. **H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 7. April 1891 in Dresden: Herr **Freimund Edlich**, naturwissenschaftlicher Maler zu Dresden. Aufgenommen den 1. Januar 1869; cogn. F. Kaulfuss.

Am 29. Mai 1891 in Stockbridge, Mass.: Herr Dr. **Charles Arad Joy**, Professor der Chemie zu New York. Aufgenommen den 1. August 1859; cogn. Humphry Davy II.

Am 31. August 1891 in Baden-Baden: Herr Dr. **Johann Leopold Just**, Professor den Pflanzenphysiologie und Agriculturchemie am Polytechnikum in Karlsruhe. Aufgenommen den 4. Januar 1878.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| August 14. 1891. | Von Hrn. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Hitzig in Halle Jahresbeiträge f. 1889, 1890 u. 1891 | 18 | — |
| „ 22. „ | „ „ Professor Dr. Bunge in Basel Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ Professor H. Cohn in Breslau Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ Professor Dr. Rein in Bonn Jahresbeiträge für 1889, 1890 und 1891 | 18 | — |
| „ 23. „ | „ „ Privatdocent Dr. Bettelheim in Wien Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 18 | 01 |
| „ „ „ | „ „ Privatdocent Dr. Moser in Wien Jahresbeiträge für 1887, 1888, 1889, 1890 und 1891 . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 30 | — |
| „ „ „ | „ „ Hofrath Prof. Dr. Oertel in München Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ Professor Dr. Tangl in Czernowitz Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 18 | 16 |
| „ 31. „ | „ „ Professor Dr. Spengel in Giessen Jahresbeiträge für 1890 und 1891 . | 12 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Ertheilung von Diplomen.

Die Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher, durch Verleihung Kaiser Leopolds I. vom 7. August 1687 und Kaiser Carls VII. vom 12. Juli 1742 berechtigt, ernennt zum Doctor der Philosophie den Director des Kew-Gartens, Herrn

**Thiselton Dyer,**

propter magna et consentiente iudicio doctorum virorum in hoc genere litterarum probata de scientia rerum naturalium merita,

quod director horti botanici omnium qui in orbe terrarum sunt maximi in administrando mandato sibi munere praeclaram fidem atque industriam exhibuit,

ex amplissimis copiis doctis omnium gentium viris utilissimam studiorum materiem summa liberalitate praebuit doctrinam botanicam opera et labore suo egregie adiuvit.

Halle a. S., den 7. August 1891.

**Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**
Dr. H. Knoblauch.

## Oberberghauptmann Freiherr von Beust.*)

Von Torbole in Südtirol kommt die Trauerkunde, dass dort am 22. März d. J. der k. und k. Hof- und Ministerialrath, sowie Generalinspector des österreichischen Berg-, Hütten- und Salinenwesens a. D., der vormalige königlich sächsische Oberberghauptmann Herr Friedrich Constantin Freiherr von Beust, Comthur 1. Klasse des königlich sächsischen Civilverdienstordens, Grosskreuz des kaiserlich russischen St. Stanislaus-Ordens, Comthur des kaiserlich russischen St. Annen-Ordens und des königlich spanischen Isabellen-Ordens, zur ewigen Ruhe eingegangen ist.

Ein Ueberblick über das Leben dieses Mannes, der einstmals eine so hervorragende Stellung in dem sächsischen Bergstaatsdienste einnahm, wird erwünscht sein und den Freunden des sächsischen Bergbaues als Pflicht erscheinen; Anderen aber, welche in dem Verewigten ihren einstmaligen Chef verehren durften, der ihnen in dem Adel seiner Gesinnung, in seiner Treue zum allerhöchsten Bergherrn des Landes, in seiner Liebe und in seiner rastlosen und selbstlosen Arbeit zum Wohle des sächsischen Bergbaues und des

*) Vergl. Leopoldina XXVII. 1891, p. 42, 59.

sächsischen Bergmannsstandes mit neuen bahnbrechenden Gedanken, mit seiner vielseitigen Bildung und mit seinem genialen Scharfblick weit voranleuchtete, diesen Anderen, deren Zahl sich freilich auch schon stark gelichtet hat, ist es mehr als Pflicht, ist es Herzensbedürfniss, ihrem unvergesslichen Oberberghauptmann wenigstens im Geiste bei seiner letzten Schicht das Ehrengeleit zu geben und ein Erinnerungsblatt auf den fernen Grabhügel am Gardasee niederzulegen.

Friedrich Constantin Freiherr von Beust war der ältere, am 13. April 1806 zu Dresden geborene Sohn des königlich sächsischen Kammerherrn und Oberhofgerichtsrathes Friedrich Karl Leopold Freiherrn von Beust. Nachdem er seine erste Erziehung im elterlichen Hause genossen hatte, besuchte er zunächst, von 1822 an, die Freiberger Bergakademie, später, um sich auch noch die für den höheren Bergdienst erforderlichen juristischen Kenntnisse anzueignen, die Universitäten zu Göttingen und Leipzig. Von seinen Freiberger Studiengenossen mögen hier nur Joh. W. Otto Freiesleben, Julius L. Weisbach, Theodor Will. Tröger und Ernst R. von Warnsdorff als solche genannt sein, die ebenfalls berufen waren, dem sächsischen Bergbau wichtige Dienste zu leisten.

Er begann seine dienstliche Laufbahn 1830 als Auditor beim Bergamt Freiberg; wurde 1833 zum ausserordentlichen Assessor desselben ernannt und für 1834 als solcher an das Bergamt Schneeberg versetzt, 1836 ging er als Bergmeister nach Marienberg. In diesen Stellungen, in denen er sich zu einem ausgezeichneten Kenner des Erzgebirges, seiner Bodenschätze und der zu ihrer Hebung nothwendigen Bedürfnisse herausbildete, lenkte er die Aufmerksamkeit der höheren Kreise in solcher Weise auf sich, dass er 1838 als Bergrath und Oberbergamtsassessor nach Freiberg zurückberufen wurde. Als hier 1842 der Berghauptmann Freiesleben in den Ruhestand trat, um zu seinen gelehrten Studien freiere Zeit zu gewinnen, wurde dem Freiherrn von Beust die Verwaltung der berghauptmannschaftlichen Geschäfte übertragen.

Am 1. Januar 1844 folgte seine Ernennung zum Berghauptmann und Blaufarbenwerks-Commissar, als welchem ihm auch die Direction über das Oberhüttenamt, die Bergakademie, das Zehntenamt und das Saigerhüttenwerk zufiel; am 7. Juni 1851 diejenige zum Oberberghauptmann.

Nachdem er 23 Jahre lang seine einflussreiche und verantwortungsvolle Stelle innegehabt hatte, erbat er, weil diese letztere durch das Allgemeine Berggesetz vom 16. Juni 1868 eingehen und an Stelle des seitherigen Oberbergamtes und der verschiedenen Bergämter des Landes nur noch ein einziges Bergamt treten sollte, seine Entlassung aus dem königlich sächsischen Staatsdienste. Dieselbe wurde ihm vom 1. Januar 1868 an, unter gleichzeitiger Verleihung des Comthurs 1. Klasse des königlich sächsischen Civilverdienstordens, in Gnaden bewilligt.

Am 7. Januar 1868 verliess er Freiberg, um einem, wohl durch seinen jüngeren Bruder, den schon früher von Dresden nach Wien übergesiedelten Grafen Friedrich Ferdinand von Beust veranlassten Rufe nach Oesterreich als k. und k. Generalinspector des dortigen Berg-, Hütten- und Salinenwesens mit dem Sitze in Wien zu folgen. Mit der ihm eigenen Pflichttreue suchte er, der bereits 61jährige, auch den Anforderungen dieser neuen Stellung gerecht zu werden, indessen hatte er wohl die Schwierigkeiten, welche sich dem Einarbeiten in die veränderten und fremdartigen Verhältnisse entgegenstellten, unterschätzt. Im Jahre 1876 schied er deshalb auch aus dem neuen Amte, geehrt durch die Verleihung des Titels eines k. und k. Hofrathes, um nun für immer in den Ruhestand zu treten.

Nach kurzem Aufenthalte in Teplitz und bei seiner Tochter in Friedeck erwarb er sich eine Villa in Torbole am Gardasee. Dort genoss er, in stiller Zurückgezogenheit, seinen Lebensabend in Beschäftigung mit wirthschaftlichen Fragen und mit dem Studium der italienischen Sprache.

Aber nach wie vor schlug sein Bergmannsherz in alter Treue für die heimathlichen Gruben und Hüttenwerke. In fortwährendem, lebhaften Briefwechsel mit seinen früheren Beamten verfolgte er mit dem regsten Interesse die Wandelungen und Vorgänge, die sich im Erzgebirge vollzogen, und als für unseren Bergbau kritische Zeiten heranbrachen, erbat er noch mit dem Feuereifer der Jugend und mit dem reichen Erfahrungsschatze des Greises in mehreren Schriften, deren letzte im Jahrbuche für das sächsische Berg- und Hüttenwesen auf 1884 veröffentlicht wurde, die schützende Fürsorge der Regierung für das ihm ans Herz gewachsene Juwel der Krone Sachsens, dessen Glanz, nach seiner innigsten Ueberzeugung, mit der Vergangenheit nicht erloschen ist, sondern auch der Zukunft angehört.

1883, bei Gelegenheit des zweiten allgemeinen Bergmannstages, hat er die Stätte seines langjährigen Wirkens zum letzten Male besucht und sich namentlich auf den königlichen Hüttenwerken der reichen Ernte erfreut, welche aus der von ihm gestreuten Saat aufgegangen ist. Die Erfüllung des erst kürzlich geäusserten

Wunsches, auch in dem jetzigen Jahre nochmals nach Freiberg kommen zu können, ist ihm nicht mehr vergönnt gewesen.

Weit schwieriger als die vorangehende Zusammenstellung des äusseren Lebensganges ist es, ein Bild zu geben von der vielseitigen Thätigkeit des Oberberghauptmannes Freiherrn von Beust, von der Förderung und wirthschaftlichen Entwickelung, welche ihm das Berg- und Hüttenwesen verdanken, und von dem Einflusse, den er nicht nur auf die ihm unmittelbar untergebenen Beamten, sondern auch auf die Stadt Freiberg und auf deren geistiges und geschäftliches Leben ausgeübt hat.

Eine eingehende Darstellung alles dessen würde auf dem hier gegebenen engen Raume nicht möglich sein; es kann hier nur der Versuch gemacht werden, der älteren Generation, die mit und unter ihm arbeitete, und der neueren, welche sich — des Urhebers unbewusst — der Folgen seiner rastlosen, amtlichen und ausseramtlichen Wirksamkeit erfreut, eine erinnernde oder aufklärende Skizze dieser letzteren zu entwerfen.

Als das Fundament der bergmännischen Thätigkeit von Beust's muss hier in erster Linie sein unerschütterlicher Glaube an das Niedersetzen der Gänge und ihrer Erzführung in die Tiefe genannt werden. Dieser im Gegensatze zu der weltbeherrschenden Lehre G. A. Werner's stehende Glaube, welchen von Beust schon 1840 in einer seiner ersten Arbeiten, in der „Kritischen Beleuchtung der Werner'schen Gangtheorie", auf Grund von Thatsachen und wissenschaftlichen Erwägungen umsichtig zu begründen suchte, ist von ihm im Laufe der Jahre immer aufs Neue verfochten und namentlich auch auf Grund einer geradezu staunenswerthen Kenntniss der sächsischen und zahlreicher aussersächsischen Erzreviere mehr und mehr zur festesten Ueberzeugung geworden; er hat ihm den Muth gegeben, auch in ernsten Zeiten das Vertrauen auf die Lebensfähigkeit des sächsischen Erzbergbaues aufrecht zu erhalten und im vollen Bewusstsein seiner Verantwortlichkeit von Seiten der königlichen Staatsregierung grosse Summen für weit angelegte Pläne zu erwirken; er hat ihm selbst in den Ruhetagen am Gardasee noch dreimal die Feder in die Hand gedrückt (1877, 1881 und 1884) und ihn veranlasst, wie vor 40 Jahren, so auch jetzt wieder, gestützt auf die inzwischen mit dem Přibramer 1000-Meter-Schachte gewonnenen glänzenden Ergebnisse, darauf hinzuweisen, dass der Freiberger Bergbau, wenn schon von der Natur im Ganzen genommen gewiss nichts weniger als besonders begünstigt, dennoch getrost der Zukunft entgegensehen könne, wenn er nur unter Benutzung des mit einem Kostenaufwand von mehr als 11 Millionen Mark hergestellten Rothschönberger Stollns und unter Verwendung aller von der Neuzeit gebotenen technischen Hülfsmittel, unbekümmert um locale Verarmungen, neue Grubenfeldtheile und vor allen Dingen tiefere Horizonte rasch erschliesse.

In dem soeben Gesagten ist nun auch die Stellung gekennzeichnet, welche Freiher von Beust jederzeit dem praktischen Gruben- und Hüttenbetriebe gegenüber einnahm. Die hier von ihm ausgegebene Parole lautete stets: Kräftigung des sächsischen Berg- und Hüttenwesens und Erhöhung seiner wirthschaftlichen Leistung, trotz der mit der Ausdehnung der Gruben, der Steigerung der Löhne und des Niederganges der Metallpreise sich immer ungünstiger gestaltenden Betriebskosten, durch umsichtige Benutzung aller von der Theorie und Praxis gebotenen Hülfsmittel, durch Vergrösserung und Verbilligung der Erzförderung, durch Unterstützung entwickelungsfähiger Gruben, durch nutzbringende Verwerthung auch geringhaltigerer Mittel und früher für unbrauchbar gehaltener Stoffe.

Die Zeit seiner Wirksamkeit, die mit so vielen wichtigen und folgenschweren Neuerungen in der Technik zusammenfiel, war freilich auch zur Durchführung eines solchen Princips in selten glücklicher Weise geeignet, so dass seine Bestrebungen von nie geahnten Erfolgen gekrönt wurden.

Zahlen aus dem Anfange und vom Ende seiner amtlichen Wirksamkeit als Chef des Oberbergamtes mögen das in erster Linie beweisen. Es betrugen

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| im Jahre | 1843 | die anfahrende Mannschaft | 5 535 | Arbeiter, |
| „ „ | 1867 | „ „ „ | 7 988 | „ |
| „ „ | 1843 | das Erzausbringen . . . | 188 681 | Centner, |
| „ „ | 1867 | „ „ . . . | 620 000 | „ |
| „ „ | 1843 | das Silberausbringen . . . | 30 656 | Pfund, |
| „ „ | 1867 | „ „ . . . | 64 949 | „ |
| „ „ | 1843 | das Bleiausbringen . . . | 18 967 | Centner, |
| „ „ | 1867 | „ „ . . . | 93 272 | „ |
| „ „ | 1843 | die gesammte Erzbezahlung | 765 024 | Thaler, |
| „ „ | 1867 | „ „ „ | 1 858 516 | „ |

**Unter den besonderen, während der Zeit der von Beust'schen Amtirung in Angriff genommenen bergbaulichen Neuerungen und Ausführungen sind u. A. hervorzuheben: Die Angriffnahme (1844) und Fortführung des Rothschönberger Stollns, die Vollendung des Adolph- und des Treuen Sachsen-Stollns, die** Vervollständigung und Vervollkommnung der Revierwasserversorgungsanlagen (Herstellung der Martelbach- und Flöha-Wasserzuführung, Herstellung der Wernerrösche etc. etc.), neue Hauptschachtanlagen und deren Ausstattung mit Wasserhebungs- und Fördermaschinen bei Himmelfahrt, Beschert Glück, Alte Mordgrube, Friedrich, Beihilfe Churprinz, Romanus, Segen Gottes und Alte Hoffnung, die mit 1845 begonnene Einführung der Dampfmaschinen zur Förderung und zur Wasserhebung in den Gruben, die Anwendung der Eisenbahnförderung in den unterirdischen Grubenbauen, sowie jene der Gesteinsbohrmaschinen.

Der Umsicht und Anregung des Freiherrn von Beust verdanken demnächst auch der Bergbau von Schneeberg und die mit ihm zusammenhängenden Blaufarbenwerke gar Vieles. Auf Grund seiner Veranlassung haben auch die dortigen Gruben eine wesentliche Verbesserung ihrer Einrichtung erfahren; auch hier sind mehrere neue Hauptschächte, von denen einer seinen Namen trägt, Ausstattungen älterer Schächte mit neuen Wasserhebungsmaschinen, neue Wäschanlagen und die Verstärkung der Wasserversorgung durch den Schwaibener Flügel zu nennen.

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1891.)

**Bertkau, Philipp**: Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie. 1871/72, 1873/74, 1875/76, 1880, 1881, 1882, 1887, 1888, 1889. Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Arthropoden. 1877/78, 1879, 1884. Berlin 1876—1890. 8°. — Ueber den Bau und die Funktion der sogenannten Leber bei den Spinnen. Sep.-Abz. — Ueber die Gattung *Argenna* Thor. und einige andere Dictyniden. Sep.-Abz. — Verzeichniss der bisher bei Bonn beobachteten Spinnen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Sinnesorgane der Spinnen. Sep.-Abz. — Verzeichniss der von Professor Ed. van Beneden auf seiner im Auftrage der belgischen Regierung unternommenen wissenschaftlichen Reise nach Brasilien und La Plata i. J. 1872—73 gesammelten Arachniden. Brüssel 1880. 4°. — Id. und Förster, A.: Beiträge zur Kenntniss der Spinnenfauna der Rheinprovinz. Sep.-Abz.

**Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses.** Berlin 4.—9. August 1890. Bd. I, II, V. Berlin 1891. 8°.

**Kosmann**: Constitutions- und Krystallwasser. Sep.-Abz.

**Tuberculosis.** Reprints of Three Editorials regarding the Priority in demonstrating the Toxic Effect of Matter accompanying the Tubercle Bacillus and its Nidus. Sep.-Abz.

**Canestrini, Giovanni**: Abbozzo del sistema acarologico. Sep.-Abz.

**Jaksch, R. von**: Diagnostische und therapeutische Resultate des Koch'schen Heilverfahrens. Sep.-Abz.

**Engelhardt, H.**: Ueber fossile Pflanzen aus tertiären Tuffen Nordböhmens. Sep.-Abz.

**Production der Bergwerke, Salinen und Hütten** des preussischen Staates im Jahre 1890. Sep.-Abz. [Geschenk des königlichen Oberbergamtes in Halle.]

**Koch, Gustav Adolf**: Seltsame Gelüste in der Thierwelt. Sep.-Abz.

**Strobel, P.**: Museo zoologico eritreo bottego in Parma, Guida. Parma 1891. 8°.

**Doebner, O.**: Ueber die Bildung inactiver Weinsäure durch Oxydation des Phenols mit Permanganat. Sep.-Abz. — Ueber symmetrische Alkylisophtalsäuren. Sep.-Abz.

**Braun, M.**: Die Froscharten in Mecklenburg. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Carl**: Zur Entstehung des Erdöls. Sep.-Abz. — Ueber Loth, Pendel, Oceanniveau und Beweglichkeit unserer Erdrinde. Sep.-Abz. — Besprechung von: Kunz, Hugo: Chile und die deutschen Kolonien. Sep.-Abz.

Ankäufe.

Vom 15. Juli bis 15. August 1891.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. XII—XVII. London 1852—1857. 8°.

**Royal Dublin Society.** Journal. Nr. XXXV. Dublin 1866. 8°.

**Königlich Geodätisches Institut in Berlin.** Verhandlungen des wissenschaftlichen Beiraths. 1878—1885. Berlin 1879—1885. 4°.

— Seibt, Wilhelm: Gradmessungs-Nivellement zwischen Swinemünde und Konstanz. Berlin 1882. 4°. — Id.: Gradmessungs-Nivellement zwischen Swinemünde und Amsterdam. Berlin 1883. 4°. — Das Mittelwasser der Ostsee bei Travemünde. Berlin 1885. 4°.

## Tauschverkehr.

(Vom 15. März bis 15. April 1891. Schluss.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 1er Semestre. Tom. 112. Nr. 10—14. Paris 1891. 4°. — Caligny, A. de: Sur quelques expériences faites en 1890 à l'écluse de l'Aubois. p. 505—508. — Charlois: Observation de la nouvelle planète (308), découverte à l'Observatoire de Nice, le 5 mars 1891. p. 510. — Billaud, B., Cosserat, E., et Andoyer: Observations de la planète Millosevich (1891, mars 1), faites à l'Observatoire de Toulouse (équatorial Brunner), et de la planète Charlois (mars 5) (au grand télescope). p. 510—511. — Klumpke: Observations de la planète Millosevich (Rome 1891, mars 1), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 511—512. — Vénukoff: De la mesure du 52° parallèle en Europe. p. 512—515. — Schoenflies, A.: Sur les équations de deux surfaces minima périodiques, possédant la symétrie de l'octaèdre. p. 515—518. — Raffy, L.: Sur les spirales harmoniques. p. 518—521. — Carvallo, E.: Compatibilité des lois de la dispersion et de la double réfraction. p. 521—523. — Decharme, C.: Aimantations longitudinales et transversales superposées. p. 523—525. — Rousseau, G.: Sur les manganites de soude hydratés. p. 525—527. — Amat, L.: Sur la transformation du pyrophosphite de soude en phosphite acide. p. 527—530. — Besson, A.: Sur le silicibromoforme. p. 530—532. — Forcrand, de: Etude thermique de quelques dérivés alcalins de l'érythrite. p. 532—535. — Varet, R.: Sur quelques combinaisons ammoniacales du cyanure de mercure. p. 535—536. — Villiers, A.: Sur la fermentation de la fécule par l'action du ferment butyrique. p. 536—538. — Catrin: Les lésions histologiques de la peau dans la rougeole. p. 538—539. — Guignard, L.: Sur l'existence des „sphères attractives“ dans les cellules végétales. p. 539—542. — Vesque, J.: Sur la classification et l'histoire des Clusia. p. 542—545. — Grossouvre, A. de: La craie à baculites du Cotentin, la craie blanche de Meudon et le tuffeau de Maestricht. p. 545—546. — Wanzel: Crâne d'un ours des cavernes, portant les traces d'une blessure faite par une hache en silex. p. 546—547. — Loewy et Puiseux: Détermination de la constante de l'aberration. p. 549—555. — Poincaré, H.: Sur l'équilibre des diélectriques fluides dans un champ électrique. p. 555—557. — Becquerel, H.: Sur les différentes manifestations de la phosphorescence des minéraux sous l'influence de la lumière ou de la chaleur. p. 557—563. — Cailletet, L., et Colardeau, E.: Sur une nouvelle méthode de détermination des températures et pressions critiques et, en particulier, de celles de l'eau. p. 563—565. — Gaudry, A.: Sur les fossiles trouvés à Gourbesville par M. de Lapparent. p. 565. — Marion, A. F.: Effet du froid sur les poissons marins. p. 565—569. — Autonne, L.: Sur une application des groupes de M. Lie. p. 570—573. — Berget, A.: Méthode graphique pour déterminer les valeurs relatives de la gravité en différents lieux. p. 573—575. — Brillouin, M.: Sur le degré de complexité des molécules gazeuses. p. 575—577. — Osmond, F.: Sur les transformations qui accompagnent la carburation du fer par le diamant. p. 578—580. — Vignon, L.: Sur la formation des laques colorées. p. 580—582. — Barbier, Ph., et Roux, L.: Recherches sur la dispersion dans les composés organiques (éthers). p. 582—584. — Oechsner de Coninck: Sur les ptomaïnes. p. 584—585. — Blarez, Ch.: Influence exercée par les matières extractives sur le titre alcoolique réel des spiritueux. p. 585—588. — Héricourt, J., et Richet, Ch.: De la toxicité des produits solubles des cultures tuberculeuses. p. 589—591. — Berthelot: Action de la chaleur sur l'oxyde de carbone. p. 594—597. — Id.: Sur une réaction de l'oxyde de carbone. p. 597. — Id. et André, G.: Sur l'odeur propre de la terre. p. 598—599. — Chatin, A.: Contribution à la biologie des plantes parasites. p. 599—604. — Lépine, R., et Barral: Sur le pouvoir glycolytique du sang chez l'homme. p. 604—605. — Klumpke, D.: Observations de la planète Millosevich (304), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 606—607. — Weingarten, J.: Sur la théorie des surfaces applicables. p. 607—610. — Verschaffelt, J.: Des déformations que présente après l'imbibition un système formé par la superposition de deux lames hygroscopiques, minces et homogènes, à propriétés différentes. p. 610—611. — Besson, A.: Sur l'action de l'acide iodhydrique sur le chlorure de silicium. p. 611—614. — Amat, L.: Transformation du pyrophosphite de soude en phosphite. p. 614—616. — Vèzes, M.: Sur les sels bromoazotés du platine. p. 616—619. — Colson, A.: Sur la désagrégation par l'eau de sels neutres d'amines de la série grasse. p. 619—622. — Varet, R.: Nouvelles combinaisons de la pyridine. p. 622—623. — Vignon, L.: Sur la théorie des phénomènes de teinture. p. 623—625. — Arsonval, A. d': Méthode pour enregistrer simultanément l'onde électrique d'excitation et la contraction musculaire résultante. p. 625—627. — Duplay, S., et Cazin, M.: De l'action de l'acide phénique sur les animaux. p. 627—630. — Colley, R., Michkine, N., et Kazine, M.: Observations actinométriques faites à l'Observatoire de l'Académie Petrowsky, près de Moscou. p. 630—632. — Crova, A.: Remarques sur les Observations de M. M. R. Colley, H. Michkine et M. Kazine. p. 632—634. — Mouchez: Troisième réunion du Comité international permanent pour l'exécution photographique de la Carte du Ciel. p. 637—638. — Sire, G.: Nouvel appareil gyroscopique. p. 638—641. — Marion, A. F.: Nouvelles observations sur la Sardine de Marseille. p. 641—643. — Pomel, A.: Les tremblements de terre du 15 et du 16 janvier en Algérie. p. 643—646. — Bigourdan, G.: Nébuleuses nouvelles, découvertes à l'Observatoire de Paris. p. 647—650. — Gaillot, A.: Sur les variations observées de la latitude d'un même lieu. p. 651—653. — Painlevé, P.: Sur la théorie de la représentation conforme. p. 653—657. — Duhem, P.: Sur les pressions à l'intérieur des milieux magnétiques ou diélectriques. p. 657—658. — Sarasin, E., et de la Rive, L.: Propagation de l'ondulation électrique hertzienne dans l'air. p. 658—661. — Deslandres, H.: Méthode nouvelle pour la recherche des bandes faibles dans les spectres de bandes. Application au spectre des hydrocarbures. p. 661—663. — Lindet, L.: Sur l'origine des alcools supérieurs contenus dans les flegmes industriels. p. 663—666. — Phipson, T. L.: Sur l'hématine végétale. p. 666—667. — Arsonval, A. d': Emploi de l'acide carbonique liquéfié pour la filtration et la stérilisation rapides des liquides organiques. p. 667—669. — Moniez, R.: Les mâles chez les *Ostracodes* d'eau douce. p. 669—672. — Lesage, M. P.: Influence de la salure sur la formation de l'amidon dans les organes végétatifs chlorophylliens. p. 672—673. — Aubert, E.: Note sur le dégagement simultané d'oxygène et d'acide carbonique chez les Cactées. p. 674—676. — Kroustchoff, K. de: Reproduction artificielle de l'amphibole. p. 677—679. — Tillo, A. de: Grandes anomalies magnétiques au centre de la Russie d'Europe. p. 680. — Id.: Dépression constatée au centre du continent asiatique. p. 681. — Picard, E.: Sur un système d'équations aux dérivées partielles. p. 685—688. — Ranvier, M. L.: Transformation in vitro des cellules lymphatiques en clasmatocytes. p. 688—690. — Bouchard, Ch.: Essai de vaccination par des doses minimes de matière vaccinante. p. 690—694. — Daubrée: Interprétation du globe de feu peint par Raphael dans son Tableau de la „Madone de Foligno“. p. 694—698. — Cruls, L.: Loi suivant laquelle la somme des distances de la Lune à deux étoiles quelconques varie en fonction du temps. p. 700—703. — Bigourdan, G.: Nébuleuses nouvelles, découvertes à l'Observatoire de Paris. p. 703—705. — Borrelly: Observations de la planète (309), découverte à l'Observatoire de Marseille, équatorial Eichens (ouverture: 0m, 258). p. 706. — Weingarten, J.: Sur la théorie des surfaces applicables sur une surface donnée. p. 706—707. — Goursat, E.: Sur la théorie des surfaces applicables. p. 707—710. — Liouville, R.: Sur un problème d'analyse qui se rattache aux équations de la dynamique. p. 710—712. — Padé, H.: Sur les fractions continues régulières relatives à $e^x$. p. 712—714. — Hubert, A.: Sur le mode de vibration des membranes et le rôle du muscle thyro-aryténoïdien. p. 715—717. — Moissan, H.:

Préparation et propriétés du triiodure de bore. p. 717—720. — Péchard, E.: Sur un nouveau composé oxygéné du molybdène. p. 720—722. — Le Roy, G. E.: Sur un nouveau mode de séparation du fer d'avec le cobalt et le nickel. p. 722—723. — Le Bel, J. A.: Sur la dyssymétrie et la création du pouvoir rotatoire dans les dérivés alcooliques du chlorure d'ammonium. p. 724—727. — Grimaux, E., et Lefèvre, L.: Sur les dérivés nitrés de l'ortho-anisidine diméthylée. p. 727—730. — Cazeneuve, P.: Sur la transformation pyrogénée des camphosulfophénols en homologues du phénol ordinaire. p. 730—732. — Varet, R.: Sur le térébenthène. p. 732—734. — Massol, G.: Sur le malonate d'éthyle et le malonate double d'éthyle et de potassium. p. 734—735. — Martinand, V., et Rietsch, M.: Des micro-organismes que l'on rencontre sur les raisins mûrs et de leur développement pendant la fermentation. p. 736—738. — Buisine, A., et Buisine, P.: Contributions à l'étude de la théorie du blanchiment à l'air. p. 738—741. — Julien, A.: Loi de la position des centres nerveux. p. 741—743. — Pouchet, G.: Nouvelles observations sur la Sardine océanique. p. 744—745. — Hamy, E. T.: Sur le prétendu crâne de Moctezuma II. p. 745—747. — Termier, P.: Sur l'existence de tufs d'andésite dans le flysch de La Clusaz (Haute-Savoie). p. 747—749. — Hédon, E.: Sur les phénomènes consécutifs à l'altération du pancréas déterminée expérimentalement par une injection de paraffine dans le canal de Wirsung. p. 750—752. — Gley, E.: Sur les troubles consécutifs à la destruction du pancréas. p. 752—755. — Arnaud, A., et Charrin, A.: Recherches chimiques sur les sécrétions microbiennes. Transformation et élimination de la matière organique azotée par le bacille pyocyanique dans un milieu de culture déterminée. p. 755—758.

**Leeds philosophical and literary Society.** Annual Report for 1889—90. Leeds 1890. 8°.

---

(Vom 15. April bis 15. Mai 1891.)

**Nuovo Giornale Botanico Italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. IV—XXII. XXIII, Nr. 1, 2. Pisa, Firenze 1872—1891. 8°.

**Archives de Biologie.** Publiées par Edouard van Beneden et Charles van Bambeke. Tomes I—IX. X, Fasc. 1, 2, 3. Gand & Leipzig, Paris 1880—1890. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur.** Jahresbericht. N. F. Jg. I—XXXIII. 1854—1890. Chur 1856—1890. 8°.

— Statuten. Revidirt am 9. December 1868. Chur 1868. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. T. III. Nr. 1—12. Paris 1891. 8°.

**Deutsche Entomologische Zeitschrift.** Herausgeg. von der Deutschen Entomologischen Gesellschaft in Verbindung mit Dr. G. Kraatz und von 1889 ab von der Gesellschaft „Iris" in Dresden. Jg. 1881—1890. London, Berlin, Paris 1881—1890. 8°.

**Entomologischer Internationaler Verein.** Entomologische Zeitschrift. Jg. IV. V, 1, 2. Guben 1890/91. 4°.

— Mitglieder-Verzeichniss. September 1889. 8°.

— Nachtrag zum Mitglieder-Verzeichniss. Guben im Januar 1891. 8°.

— Statut. 8°.

**Philosophical and Literary Society in Leeds.** The Annual Report for 1888—89, 1889—90. Leeds 1889, 1890. 8°.

**Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant, in 's Hertogenbosch.** Handlingar 1844—88. 's Hertogenbosch 1845—88. 8°.

— Bijdragen tot de geschiedenis, oudheden, letteren, statistiek en beeldende kunsten der provincie Noord-Braband, door Dr. C. R. Hermans. Stuk 1—6. Te 's Hertogenbosch 1843—45. 8°.

— Verzameling van zeldzame oorkonden betrekkelijk het beleg van 's Hertogenbosch in den jare 1629; door Dr. C. R. Hermans. Stuk 1—4. 's Hertogenbosch 1850—73. 8°.

— Catalogus der boekerij. Deel I—IV. 's Hertogenbosch 1885—90. 8°.

— Catalogus der noord- en zuid-nederlandsche munten, en der historie- en andere penningen. 's Hertogenbosch 1860. 8°.

— Analytische opgave der gedrukte charters, diploma's, handvesten, plakaten, keuren, ordonnantien, reglementen en andere staatsstukken, betrekkelijk de provincie Noord-Braband, van het Jaar 704 tot en met het Jaar 1648, door C. R. Hermans. 's Hertogenbosch 1844. 8°.

— Betoog dat er uit de commentarii de bello Gallico van Julius Caesar volstrekt geen bewijs kan worden getrokken, als of die veldheer of zijne krijgsoversten in Noord-Nederland oorlog zouden hebben gevoerd. Door C. R. Hermans. 's Hertogenbosch 1839. 8°.

— Verhandeling over de Rupsen-Soorten en derzelver verdelging, door D. Buijzen. 's Hertogenbosch 1845. 8°.

— Vlugtig overzigt der Verzamelingen. Ten dienste der Leden van het X^de Landhuishoudkundig Congres, te houden den 19—23 Junij 1855, te 's Hertogenbosch, door C. R. Hermans. 's Hertogenbosch 1855. 8°.

— Noordbrabant's Oudheden, door C. R. Hermans. 's Hertogenbosch 1865. 8°.

— Geschiedenis der rederijkers in Noordbrabant, door C. R. Hermans. 2^de Stuk. Bijlagen. 's Hertogenbosch 1867. 8°.

— Analytische Catalogus der oorkonden met opgave der handschriften, berustende in de boekerij, opgemaakt door het bestuurslid Ihr. Mr. P. J. Ridder van der Does de Bije. 's Hertogenbosch 1875. 8°.

— Werken. Nieuwe Reeks, Nr. 1. Oorkonden betreffende helmond, uitgegeven door Mr. C. C. N. Krom en Aug. Sassen. 's Hertogenbosch 1884. 8°.

— — Nieuwe Reeks, Nr. 2. De commanderij der duitsche orde te Vucht met een aanhangsel over die te Gemert. Door J. C. A. Hezenmans. 's Hertogenbosch 1887. 8°.

— — Nieuwe Reeks, Nr. 3. Het refugiehuis der ardij postel te 's Hertogenbosch. Door Th. Ign. Welvaarts. 's Hertogenbosch 1888. 8°.

— — Nieuwe Reeks, Nr. 4. De protocollen der helmondsche notarissen (1595—1798) door Aug. Sassen. 's Hertogenbosch 1890. 8°.

— Reglement. 's Hertogenbosch 1885. 8°.

**Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Deel II—VII. Amsterdam, Utrecht 1876—1883. 4°.

— — Ser. II. Deel I, II, III. Amsterdam, Utrecht 1884—1886. 8°.

— — Bijbladen. Nr. 4—12. Amsterdam, Utrecht 1877—1884. 4°.

— De Residentie-Kaarten van Javaen Madoera. Door F. de Bas. Amsterdam 1876. 4°.

— Plan van een onderzoekingstocht in Midden-Sumatra. Door J. Schouw Santvoort. Amsterdam 1876. 4°.

— De reis der Pandora naar de Noordpoolgewesten, in den zomer van 1875. Door L. R. Koolemans Beynen. Amsterdam 1876. 8°.

— Nomina geographica neerlandica. Geschiedkundig Onderzoek der nederlandsche aardrijkskundige namen. Deel I. Verbeterde en vameerderde herdruk. Amsterdam, Utrecht 1885. 8°.

**Biologischer Verein in Stockholm.** Verhandlungen. Bd. I. II. III, Hft. 1, 2, 3. Stockholm, Leipzig 1889, 1890. 8°.

**Zeitschrift für bildende Gartenkunst.** Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Redig. von Carl Hampel und Heinr. Fintelmann. Bd. I, II, (zugleich 8., 9. Jg. und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik). Hft. 1—4. Berlin 1890—91. 8°.

**Erfurter Illustrierte Gartenzeitung.** Herausgeg. von J. Frohberger. Jg. V. Nr. 1—12. Erfurt 1891. 8°.

**Rochester Academy of Science.** Proceedings. Vol. I. Rochester N. Y. 1890. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. I. Cincinnati, Ohio, 1891. 8°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. I. II, Nr. 1. Genova 1890, 1891. 8°.

**Neptunia.** Revista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi e Commentario generale per le alghe a seguito della Notarisia. Direttore: Dott. D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 1, 2/3. Venezia 1891. 8°.

**Geological Survey of Alabama.** Report of progress for 1875, 1876, 1881, 1882. Montgomery, Ala. 1876, 1883. 8°.

— Bulletin. Nr. 1. Montgomery 1886. 8°.

— A general description of the climate, and of the geological, topographical, and agricultural features of the cotton-producing states, with illustrative maps, by Eugene A. Smith. Sep.-Abz.

— On the Warrior Coal Field by Henry Mc Calley. Montgomery, Ala. 1886. 8°.

— Report on the Cahaba Coal Field, by Joseph Squire. With an appendix on the Geology of the Valley Regions adjacent to the Cahaba Field. By Eugene A. Smith. Montgomery, Ala. 1890. 8°.

**Museo de Productos Argentinos in Buenos-Aires.** Boletin mensual. Año I—III = Nr. 1—31. Buenos-Aires 1888—1890. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes in Wernigerode.** Schriften. Bd. 1—5. Wernigerode 1886—1890. 8°.

**Revista Argentina de Historia Natural.** Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entrega 1. Buenos Aires 1891. 8°.

**Schweizerische Botanische Gesellschaft in Zürich.** Berichte. Hft. 1. Basel und Genf 1891. 8°.

**Deutsche Kolonialzeitung.** Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg. II. 1889, Nr. 32—39. Jg. III. 1890. Jg. IV. 1891, Nr. 1, 2, 3. Berlin 1889—1891. 8°.

**Universität in Upsala.** Bulletin mensuel de l'Observatoire météorologique. Vol. X—XXI. Année 1878—1889. Upsal 1878—1890. 4°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 1er Semestre. Tom. 112. Nr. 15—18. Paris 1891. 4°. — Poincaré, H.: Sur l'intégration algébrique des équations différentielles. p. 761—764. — Cailletet, L.: Description du manomètre à air libre de 300 mètres établi à la tour Eiffel. p. 764—767. — Resal: Rapport sur un Mémoire de M de Sparre, ayant pour titre: „Sur le pendule de Foucault". p. 769. — Derrécagaix: Sur la mesure d'une nouvelle base de la triangulation française. p. 770—773. — Grimaux, E., et Arnaud, A.: Transformation de la cupréine en quinine. p. 774—775. — Rambaud et Sy: Observations de la comète Barnard-Denning et des nouvelles planètes Borrelly et Palisa, faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0m,50. p. 776—777. — Vessiot, E.: Sur les équations différentielles linéaires. p. 778—780. — Markoff, A.: Sur une classe de nombres complexes. p. 780—782. — Pellat, H.: Rapport entre l'unité électromagnétique et l'unité électrostatique d'électricité. p. 783—785. — Damien, B. C.: Sur la variation du point de fusion avec la pression. p. 785—788. — Besson, A.: Sur l'action de l'acide bromhydrique sur le chlorure de silicium. p. 788—791. — Pigeon, L.: Etude calorimétrique du chlorure platinique et de ses combinaisons. p. 791—793. — Joly, A., et Leidié, E.: Sur le dosage du rhodium par voie électrolytique. p. 793—796. — Hanriot: Sur un amidoisoxazol. p. 796—799. — Maquenne: Sur l'emploi de la phénylhydrazine à la détermination des sucres. p. 799—802. — Denigès, G.: Nouvelles combinaisons obtenues avec certains sulfites métalliques et l'aniline. p. 802—805. — Cazeneuve, P.: Sur une matière colorante violette dérivée de la morphine. p. 805—807. — Linossier, G.: Sur une hématine végétale, l'aspergilline. p. 807—808. — Blarez, Ch.: Influence exercée par la présence des sels minéraux neutres de potassium sur la solubilité du bitartrate de potassium. p. 808—811. — Carles, P.: Sur la caractéristique du vin de figue. p. 811—812. — Lézé, R.: Sur un moyen de reconnaitre la margarine mêlée au beurre. p. 813—815. — Mohler, Ed.: Sur l'épuration d'un flegme d'alcool de mélasse pendant le travail de la rectification. p. 815—818. — Meunier, St.: Reproduction artificielle de la daubréelite. p. 818—820. — Vesque, J.: Sur les Clusia de la section Anandrogyne. p. 820—823. — Hérail, J.: Sur l'existence du liber médullaire dans la racine. p. 823—825. — Berthelot: Sur quelques données calorimétriques. p. 829—834. — Friedel, C.: Sur la forme cristalline et sur les propriétés optiques de la nouvelle variété cristallisée de soufre de M. Engel. p. 834—835. — Lacaze-Duthiers, de: Une excursion au laboratoire Arago et à Rosas (Espagne). p. 836—841. — Ranvier, L.: De l'endothélium du péritoine et des modifications qu'il subit dans l'inflammation expérimentale: comment il faut comprendre la guérison des plaies

par réunion immédiate. p. 842—846. — Bigourdan, G.: Nébuleuses nouvelles, découvertes à l'Observatoire de Paris. p. 848—850. — Raffy, L.: Sur la déformation des surfaces spirales. p. 850—852. — Raveau, C.: Sur la théorie de la lumière. p. 853—855. — Lemoine, G.: Dissociation du bromhydrate d'amylène sous de faibles pressions. p. 855—858. — André, G.: Sur la préparation et la réaction des chlorures ammoniacaux de mercure. p. 859—861. — Güntz: Sur les sels de sous-oxyde d'argent. p. 861—862. — Sabatier, P.: Sur le sulfure de bore. p. 862—864. — Id.: Sur l'hydrogène boré. p. 865. — Engel: Sur deux nouveaux états du soufre. p. 866—868. — Ville, J.: Action de l'urée sur l'acide sulfanilique. p. 868—870. — Denigès, G.: Nouvelles combinaisons obtenues avec les sulfites métalliques et les amines aromatiques. p. 870—873. — Vignon, L.: Dosage de l'acétone dans des alcools dénaturés. p. 873—875. — Buisine, A., et Buisine, P.: Sur l'épuration des eaux industrielles et des eaux d'égout. p. 875—877. — Fol, H.: Contribution à l'histoire de la fécondation. p. 877—879. — Guitel, Fr.: Sur les organes gustatifs de la Baudroie (*L. piscatorius*). p. 879—882. — Jourdan, Et.: L'innervation de la trompe des Glycères. p. 882—883. — Pouchet, G.: Sur une mélanine artificielle. p. 884—885. — Henry, Ch.: Recherches nouvelles d'olfactométrie. p. 885—887. — Jumelle, H.: L'assimilation chez les Lichens. p. 888—891. — Lesage, P.: Influence de la salure sur la quantité de l'amidon contenu dans les organes végétatifs du *Lepidium sativum*. p. 891—893. — Prillieux: Le Seigle enivrant. p. 894—896. — Delebecque, A., et Legay, L.: Sur la découverte d'une source au fond du lac d'Annecy. p. 896—898. — Renaud, J.: Sur les sondages exécutés dans le Pas-de-Calais en 1890. p. 898—900. — Termier, P.: Sur les terrains métamorphiques des Alpes de Savoie. p. 900—903. — Louise, E., et Picard, E.: Contribution à l'étude de la culture du Colza. p. 903—906. — Janssen, J.: Remarques à l'occasion du legs de M. Cahours. p. 910—911. — Resal, H.: Sur les expressions des pressions dans un corps élastique homogène. p. 911—914. — Poincaré, H.: Sur la théorie de l'élasticité. p. 914—915. — Berthelot et André, G.: Recherches sur les substances humiques. p. 916—922. — Ranvier, L.: De l'origine des cellules du pus et du rôle de ces éléments dans les tissus enflammés. p. 922—926. — Ledieu, A.: Sur le rendement des machines marines et celui des hélices. Méthode géométrique pour calculer le premier de ces rendements sans dynamomètre. p. 926—930. — Bouty, E.: Constante diélectrique du mica. p. 931—933. — Hutin, M., et Leblanc, M.: Sur un moteur à courants alternatifs. p. 933—936. — Lemoine, G.: Études quantitatives sur l'action chimique de la lumière. Première partie. Mesure de l'absorption physique. p. 936—939. — Blarez, Ch.: Action exercée par la présence des sels haloïdes de potassium sur la solubilité du sulfate neutre de potassium. p. 939—942. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur l'isocinchonine. p. 942—944. — Étard, A., et Lambert, P.: Sur un carbure de la série terpénique contenu dans les huiles du gaz comprimé. p. 945—947. — Maquenne: Recherches sur la tréhalose. p. 947—950. — Vidal, R.: De l'action des composés oxyhydrocarbonés sur les azotures et les hydroazotures. p. 950—951. — Aignan: Sur la constitution des dissolutions aqueuses d'acide tartrique. p. 951—953. — Meunier, St.: Recherches sur la production artificielle de l'hyalite à la température ordinaire. p. 953—954. — Contejean, Ch.: Sur la digestion stomacale de la grenouille. p. 954—957. — Cannieu, A.: Sur l'évolution sexuelle des Truites des Pyrénées. p. 957—959. — Houssay, F.: La métamérie de l'endoderme et du système circulatoire primitif dans la région postbranchiale du corps des Vertébrés. p. 959—961. — Stricht, O. van der: Contribution à l'étude du mécanisme de la sécrétion urinaire. p. 961—963. — Mar, E.: Répartition hivernale de l'amidon dans les plantes ligneuses. p. 964—966. — Poirault, G.: Sur quelques points de l'anatomie des organes végétatifs des Ophioglossées. p. 967—968. — Cayeux, L.: De l'existence des Diatomées, dans le landénien inférieur du nord de la France et de la Belgique. p. 969. — Balland: Sur l'hydratation des blés. p. 969—971. — Cazeneuve, P.: Sur le traitement des vignes phylloxérées par le sulfure de carbone mélangé de vaselines. p. 971—974. — Haton de la Goupillière: Sur la durée de l'évaporation dans les générateurs. p. 977—983. — Tarry: Théorème de Géométrie. p. 984—985. — Cels, J.: Sur une classe d'équations différentielles linéaires ordinaires. p. 985—988. — Padé, H.: Sur la convergence des fractions continues simples. p. 988—990. — Wild, H.: Sur un inclinateur à induction. p. 990. — Gautier, P.: Sur un procédé de construction des vis de haute précision pour les appareils de mesure de la Carte du Ciel. p. 991—992. — Lemoine, G.: Études quantitatives sur l'action chimique de la lumière. Deuxième partie: Réactions sous différentes épaisseurs et avec différentes formes de vases. p. 992—995. — André, G.: Sur quelques composés formés par le chlorure mercurique. p. 995—998. — Hinrichs, G.: Énoncé d'une loi générale déterminant, en fonction simple de la constitution chimique des corps, les températures de leurs changements d'état sous toutes les pressions. p. 998—1000. — Sabatier, P.: Sur le séléniure de bore. p. 1000—1001. — Bresson, A.: Sur l'action de l'acide iodhydrique sur le bromure de bore. p. 1001—1003. — Viard, G.: Sur les chromites basiques de magnésie et de zinc et sur le chromite neutre de cadmium. p. 1003—1006. — Forcrand, de: Préparation de l'érythrate disodique. p. 1006—1009. — Aignan: Discussion des expériences de Biot relatives aux dissolutions dans l'eau de l'acide tartrique en présence de la potasse ou de la soude. p. 1009—1011. — Duvillier, E.: Formation d'acide diméthylacrylique dans la préparation des acides amidés de l'acide isovalérique. p. 1012—1013. — Barthe, L.: Méthylcyanosuccinate de méthyle; éther méthyléthényltricarbonique. p. 1013—1015. — Pelseneer, P.: Sur la dextrorsité de certains Gastropodes dits „sénestres" (Lanistes, Peraclis, Limacina, larves des Cymbuliidae). p. 1015—1017. — Viallanes, H.: Sur la structure de l'oeil composé des Crustacés macroures. p. 1017—1019. — Géneau de Lamarlière: Structure comparée des racines renflées de certaines Ombellifères. p. 1020—1022. — Bleicher: Sur la structure microscopique des roches phosphatées du Dekma (département de Constantine). p. 1022—1024. — Rivière, E.: Note sur les gisements quaternaires d'Eragny et de Cergy (Seine-et-Oise). p. 1024—1027. — Hédon, E.: Sur la production de la glycosurie et de l'azoturie, après l'extirpation totale du pancréas. p. 1027—1029. — Capus, G.: Observations météorologiques sur les Pamirs. p. 1029—1031.

(Fortsetzung folgt.)

## Das Vorkommen der natürlichen Kohlenwasserstoff- und der anderen Erdgase.

Von **C. F. Zincken** in Leipzig.

(Fortsetzung.)

### Provinz Bologna.

Kohlenwasserstoffgase treten an vielen Stellen hervor (so auch in Modena, Calabrien etc.).

Auf der Höhe der Apenninen zwischen Bologna und Florenz, sowie Pistoja liegen die bekannten Kohlenwasserstoff-Emanationen von Pietramala, Barigozzo etc., welche dem Kalke entsteigen. Solche Gase sind auch in den Laven beobachtet worden.

Nach Charles de Stofeni in Florenz (handschr. Mittheilungen vom 6. Januar 1888) kommt bei Porretta eine Kohlenwasserstoffquelle mit Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas aus dem mittleren Miocen, zum Theile aus dem oberen Eocen, und wird zum Heizen des Ofens eines Hutmachers benutzt.

Dergleichen Gase sind in den Bädern bei Porretta, woselbst dieselben aufgenommen worden sind und zur Beleuchtung des Bade-Etablissements benutzt werden.

Bei Bergullo Kohlenwasserstoffgas mit Kohlensäure, Sauerstoff und Stickstoff.

Bei Sassuno entsteigt Gas dem Neogen.

In dem Werke „Montagne e Vallate del Territorio di Bologna (Bologna 1882, p. 37 etc.)“ äussert sich Bombicci folgendermaassen: Das gekohlte Wasserstoffgas bildet sich gemeiniglich aus organischen Stoffen, welche der Zersetzung unterliegen, im thonigen Schlamme der Sümpfe, und sind vergesellschaftet mit anderen bituminösen Kohlenwasserstoffen.

An einigen Stellen der Provinz Bologna entwickeln sich fast ununterbrochen Emanationen von brennbaren Gasen, so

in den Gruben von Bisano am Flusse Idice und erzeugten wiederholt heftige „schlagende Wetter“;

in den Strecken der Schwefelgruben von Lesenate und Forlivese Emanationen, welche, wenn angestockt, eine fast 3 m hohe Flamme liefern;

bei Riola im Thale des Reno;

bei Grecchia unweit Lizzano, woselbst im April 1879 Hunderte von Flämmchen aus dem Erdboden kamen oder nach Gefallen angezündet werden konnten. Sie wurden die „Feuer von Pietramala und von Barigozzo“ genannt. Die brennbaren Gase treten aus den Thonen hervor, welche die Sandmassen des Apennins unterteufen, ebenso diejenigen des berühmten kleinen Vulcans von Porretta, welchem die schon erwähnte Demüthigung auferlegt worden ist, das Wasser des Kochkessels eines Hutmachers immer siedend zu erhalten.

Die Entzündung, Aufwallung und der Ausbruch dieses Vulcans, die Ausstossung der Auswurfmassen bei Sassuno, Paderno oberhalb Vedeghoto etc. fanden wiederholt statt.

In dem Untergrund von Bologna, vielleicht auch der benachbarten Emilia und Romagna entwickeln sich fortwährend brennbare Gase, welche zu Explosionen führen können.

Es ist unzweifelhaft, dass die aus den tiefen Niveaux hervorkommenden Gase in jeder Kluft, in jedem leeren Raume sich ansammeln.

Die Erdfeuer von Pietramala am Wege von Florenz nach Bologna bestehen aus mehreren Feuern, von denen dasjenige del Legno das bedeutendste ist. Auf einem Raume von 12 Fuss Durchmesser befinden sich mehrere Flammen ganz nahe an einander, deren grösste 5 Fuss hoch ist und mit weisser oder schwach gelblicher Farbe brennt. Die kleineren Flammen sind dagegen blau und nur an der Spitze weiss.

Ueber Pietramala macht Bombicci noch folgende Mittheilungen: Die Gase treten nicht direct aus den Schichten hervor, sondern entbinden sich aus einem schlammigen, zerreiblichen, schwärzlichen Thone mit Mischungen von rothen, grünen und grauen Thonen und einschliessend viele Bruchstücke von Sandstein (eocenem und oligocenem Macigno), von starkem Kalksteine mit zahlreichen Abdrücken von Fucoiden (Fucoiden-Albarese-Kalk) wahrscheinlich cretacischen Ursprungs etc., von Theatit, vergesellschaftet mit Bruchstücken von Serpentin, von Ophiotite, nämlich der Formation von argilla scagliosa (schuppiger Schiefer). Dieses fast eruptive Gemenge bildet einen wahren Auswurf von einigen Quadrat-Kilometern, eine ungeheure Spalte (rupture) mit tauben Gängen (failles), wie die folgende Skizze es darstellt.

Orographische Axe zwischen dem Berge Guerrino und dem Berge Canida.

Nach Bombicci.

A.

Erklärung der Zeichen:

Weisse compacte Mergel mit miocenen Globulinen etc.
Sandiger eocener und oligocener Macigno.
Cretacische argilla scagliosa ohne Fossilien.

Der Macigno ist das am meisten entwickelte und verbreitete Gestein, der Flysch der Apenninen; er führt nur bei Porretta Fossilien.

Die Feuer von Pietramala haben eine nur sehr geringe Ausdehnung, indem sie über nur etwa 1 m Kreisfläche sich erstrecken, aber treten an drei oder vier Stellen, 1—2 km von einander entfernt, in der Umgegend auf, an welchen das Phänomen sich wiederholt.

Die bei Tageshelle fast unsichtbaren kleinen Flammen treten zur Nachtzeit in die Erscheinung und erreichen eine Höhe von 20—30 cm. Sie sind umgeben von Fragmenten aus gebranntem Thone, rothem Sandsteine und gebranntem Kalke.

Das Phänomen ist seit sehr langer Zeit bekannt, und es ist nicht zu befürchten, dass es zu unserer Zeit verschwinden wird.

Gebirgsprofil zwischen Granaglione und dem Vulcanello.

B.

Gebirgsprofil zwischen Valdoppio und Porretta.

C.

In dem Bolohais (gebirgige Region des Gebietes) sind vier Localitäten bekannt, in welchen Kohlenwasserstoffgase sich entwickeln.

Die erste ist die (geologisch) classische von Porretta. In einer Weitung (guele) der Apenninen,

auf dem linken Ufer des Rheins (Reno) und auf der Seite der Burg (du bourg) erhebt sich ein kleiner Hügel von mächtigen Macignolagen fast vertical aufgerichtet und angelehnt an die Thone des Abhangs (épanchement), dem gleichen Schieferthone (argille scagliose) von Pietramala mit denselben Fragmenten in den Gesteinen. Der Hügel heisst der Vulcanello.

Auf dem Gipfel des Vulcanello und quer durch die ganz geborstenen und zerklüfteten Schichten des Macigno pfeift das Gas, welches mit einem einfachen Streichholz angesteckt werden kann.

Die zweite schon genannte Localität, Grecchia, gegen den Fluss Panaro zu gelegen, welcher die Gebiete von Bologna und Modena begrenzt. Die Gasexhalationen waren sehr zahlreich (1879 brannten hunderte von Flämmchen), aber nur zeitweilig.

Die dritte Localität von Riola, am Flusse Reno, woselbst mitunter 4—5 m hohe Flammen auftreten.

Die vierte Localität von Sassuno, eine der Salsen von dem Schlammvulcane am adriatischen Abhange der nördlichen Apenninen.

Schlagende Wetter (grisou) entweichen stets aus den argille scagliose, mag man Löcher, Brunnen bohren oder Strecken in den Bergwerken treiben etc.

Nach Bombicci ist Pietramala eins der vier bis fünf Vorkommen von Kohlenwasserstoffgasen im Appennin von Bologna und Toscana, welche unerschöpflich sind. Das Gas desselben brennt sehr leicht, ja entzündet sich von selbst.

In Grecchia und an einigen Stellen des Thalwegs des kleinen Rhin in Bologna hat das Gas sehr hohe und heftige Flammenströme bewirkt.

Bombicci glaubt nachgewiesen zu haben, dass die hauptsächlichsten Gasemanationen des Gebiets von Bologna sich befinden längs einer grossen Bruchlinie (lithoclase), welche sich hinzieht parallel der orographischen Axe des Apennins, und dass genau längs dieser Bruchlinie geordnet sind viel Ausbrüche von Serpentin, Einlagerungen von schieferigen (écailleuses) Thonen mit Einschlüssen von Bruchstücken der tiefen eocenen Schichten.

Zu bemerken ist hier noch, dass bei den Flammen von Pietramala in derselben Bruchlinie mit dem Verwurfen sich erstrecken nach Westen zu die schieferigen Thone in übergreifender Lagerung und dass auf der anderen Seite, nach Osten zu der höchste Serpentinkegel von Italien, der Berg Beni, sich erhebt.

Während der Ablagerung der gyps- und schwefelhaltigen Schichten (l'epoca gessoso-solfifera) mussten ungeheure Mengen von Kohlenwasserstoffen hervorgetreten und von den Schwefel führenden Schichten aufgenommen worden sein.

Bei dem ersten Eintritte in eine Solfatara werden die Sinne von einem starken Bitumengeruche überrascht, welcher aus den Gypsschichten der balatini partimenti, Lamellen von 1—2 cm Dicke und den Bänken von schwärzlichem Mergel in den Schwefelablagerungen, dem Schwefel einschliessenden Minerale, entweicht. Der Kieselkalk, welcher gewöhnlich das Mineral unterteuft, sowie das Mineral selbst, geben unter den Schlägen des Hammers einen starken bituminösen Geruch von sich.

Sumpfgas kommt vor bei Barrano, Gaggia, Montagno, Granafirne, Imola, Monte rengo, Porretta.

Sumpfgas ferner am Ufer des Flusses Solaro, 10,19 km von Castel San Pietro und 13 km von Monte rengo und von Salsa di Sassuno del Dragone in Bläschen.

Das Gas der Salsa besteht aus

| | |
|---|---|
| Kohlenwasserstoffgas . . . . | 80,60 |
| Stickstoff . . . . . . . . . | 0,39 |
| Kohlensäure . . . . . . . . | 1,14 |
| Jodäthyl (Joduro d'etilo) . . . | 17,37 |

Es ist dieses die einzige Gasemanation des Appennins, in welcher Jodäthyl mit Sumpfgas correspondirt, und in welcher dieses durch Jodäthyl zum Theil ersetzt wird.

Als Fundstätten von Grubengas in Schlagwettern werden noch genannt:

die Kupferkiesgrube von Rocca Frederighi in Toscana durch Charbon;

die Erzgrube von Monte Cattini in Toscana durch Alfred Caillaux 1845;

diejenige von Poupéan, wo noch jetzt Grubengas sich entwickelt.

Oelbildendes Gas, Aethan findet sich in den Erdölbrunnen (wie auch in denjenigen von Modena).

### Provinz Forli.

Bei Cesena solfidriti.

### Provinz Pisa.

Bei Palaia und Pomerance solfidriti, mefiti, acido solforoso und Sumpfgas.

Schlagende Wetter in Toscana: in der Kupfergrube von St. Jean bei Giro magni (?), in den Erzgruben von Catini (?).

### Provinz Florence (früher zu Toscana).

Nach Stefani kommt Kohlenwasserstoffgas mit Kohlensäure, Sauerstoff und Stickstoff bei Pikamala aus dem oberen Eocen, und zwar neben dem Serpentin in Menge hervor und wird zum Kalkbrennen benutzt.

Gas bei Pratoline aus der oberen Kreide wurde zur Erleuchtung der Tunnelarbeiten verwendet. Die Quelle ist aber jetzt versiegt.

Sumpfgas kommt vor in Bagno Romagno, in Terra del Sole e Castro caro.

### Provinz Siena.

Bei Pieme solfidriti.

Bei Colle di Val d'Elsa und bei Ruposano mefiti.

Bei Siena frapponi di Massa di Siena Sumpfgas.

Bei Castilione d'Orcia acido solfidico und acido solforico.

### Provinz Roma.

Bei Latera und bei Vegano solfidrite und mefite.

Bei Serra dei Grilli unfern Trignano in der Romagna findet sich ein Erdfeuer welches zu den bedeutendsten gehört. Der Boden der Gegend besteht aus einem von aller Vegetation entblössten Thone mit zahlreichen Wassertümpeln. Die Kohlenwasserstoffe entwickeln sich ohne zu brennen, sind jedoch sehr entzündlich, gerathen zunächst an den trockenen Stellen in Flammen und entzünden sich dann auch an den sumpfigen, so dass eine Fläche von 1 □Fuss im Umfange eine grosse Flamme bildet, welche jedoch nur eine Höhe von 1½ Fuss besitzt. Das Gasgemenge, welches an diesem Orte ausströmt, ist bedeutender, als in den meisten anderen Gasquellen Italiens.

### Provinz Terami (Abruzzo ulteriori I).

Bei Cellino altanario Sumpfgas.

### Provinz Aquila.

Bei Ortucchio Sumpfgas.

### Provinz Napoli.

Bei Torre del Greco Sumpfgas.

Bei Napoli: stufe di San Germano, Solfatara di Perrioli, Grotta ammoniacale, Grotta di solfo am Vesuv solfidrite.

Bei Resina eine Solfatara mit mefite.

Bei Resina am Vesuv Wasserstoff, Schwefelsäure, Sumpfgas.

Die Hundsgrotte (grotta di cane) zwischen Neapel und Puzzuoli am westlichen Rande des Kratersees Agnana.[1]) Die Höhle ist 8 m tief, 1 m breit und 3 m hoch und entwickelt fortwährend Kohlensäure, welche, mit schwererem specifischem Gewichte als dasjenige der atmosphärischen Luft in einer 40—50 cm hohen Schicht am Boden sich ansammelt, so dass in dieselbe gebrachte kleine Thiere betäubt werden oder ersticken und brennende Lichter verlöschen. Der Beobachter sah ein Hündchen in die Grotte führen, an welchem die Wirkung der „Mefitti" von den die Gegend besuchenden Fremden ersehen werden sollte. Das arme Thierchen sträubte sich, mit dieser wohlbekannt, gegen die gewaltsame Einführung, wurde aber auch nach wenigen Minuten vollständig betäubt und erst nach längerem Liegen an der freien Luft wieder lebendig. Neuerdings wird das betäubte Thier ins Wasser geworfen, um es wieder zu beleben.

Die Grotte war schon den Alten bekannt und wurde bereits von Plinius beschrieben.

Zwei bis drei km vom Agnano liegt die Solfatara[2]) von Puzzuoli, ein 400 m langes und 300 m breites Becken, an einigen Stellen warm, an anderen brennend heiss mit einigen Spalten, Fumaroli genannt, aus welchen fortwährend Ammoniak- und Schwefeldämpfe aufsteigen. Dieselbe, welche auf den Phlegräischen Feldern (Campi Flegrei) liegt, zusammen mit 27 erloschenen Vulkanen, hat seit 615 n. Chr. keinen Auswurf mehr gehabt.

Die Solfatara von Puzzuoli bei Neapel besteht aus einer grossen kraterähnlichen Vertiefung, welche von einer hohen Einfassung aus Tuff und Trachyt umgeben wird. Im Innern dieses Kraters entwickeln sich an zahlreichen Punkten die Gase und Dämpfe, welche ringsum das Gestein von eigenthümlich greller Farbe zersetzten und Schwefel, Schwefelarsenik, Alaun, Gyps, Borsäure etc. sublimirten.

Beständige Gasentwickelung findet im Lago Agnano bei Neapel statt. Das Gas besteht aus fast reiner Kohlensäure, wie dasjenige der Hundsgrotte am Ufer des Sees und an vielen anderen Orten daselbst.

Die Solfataren stehen zwischen den wirklich thätigen und den erloschenen Vulkanen, so genannt nach der berühmten Solfatara in den Phlegräischen

[1]) Dieser See ist der schädlichen Miasmen wegen, welche er verbreitete, seit 1870 trocken gelegt worden. Er liegt 8 km westlich von Neapel auf dem vulcanischen Boden der Phlegräischen Felder in der düstern Gegend zwischen Pausilippo, Camaldoli und dem See Astroni. Ehedem hiess er Anguiano wegen der vielen Schlangen in der Umgegend. Sein kaltes Wasser sprudelte und kochte zuweilen in die Höhe in Folge der aufsteigenden Gasexhalationen. Rechts davon befindet sich die Hundsgrotte und links die Schwefeldunst- oder Schwitzbäder von San Germano. Die den See einschliessenden Vulcane sind seit 1196 erloschen.

[2]) Solche Solfataren (soufrières), Vulcane, welche nur Luftarten ausstossen, finden sich ausser Italien, noch auf den Antillen, in Innerasien und auf der Insel Java, in China.

Eine solche in dem 1220 m hohen Morneyoron auf der Insel Vincent an der Reihe der kleinen Antillen hat 5 km im Durchmesser, ist 150 m tief.

Auf der französischen Insel Guadeloupe, gleichfalls den Antillen zugehörig, liegt eine Solfatara von 464 m Höhe, stösst beständig Rauch aus und zuweilen Flammen.

Auf der englischen Antilleninsel Domminova liegt eine Solfatara, welche so grosse Massen von Kohlensäure entwickelt, dass kein lebendes Wesen sich ihm nähern darf, ohne todt niederzusinken.

Die grösseste aller bekannten Solfataren ist die Solfatara von Urumptsi, westlich von der chinesischen Stadt Urumptsi, fast im Mittelpunkte von Asien, zwischen den Vulkanen Peschan im W. und Hotschen in O., von den Einwohnern die „brennende Ebene" genannt.

Feldern bei Neapel. Darnach nennt man Solfataren (Soufrières) alle Krater, deren Thätigkeit darauf sich beschränkt, Dampf und Schwefelwasserstoffgas auszustossen, welche durch Zersetzung des letzteren an der atmosphärischen Luft Schwefelablagerungen bilden.

Von einem verloschenen Vulcan unterscheidet sich eine Solfatara dadurch, dass stets aufsteigende Dämpfe von hoher Temperatur und solche Gase, welche die Eruptionserscheinungen zu begleiten pflegen und die hier aus Spalten und Rissen sich entwickeln, den Beweis liefern, dass die Ursache des Vulcanismus unter der Erdoberfläche an dieser Stelle noch thätig ist.

Aus der Solfatara der Insel Vulcano treten hervor: Wasserdampf, Salzsäure, Schwefelwasserstoffgase, Salmiak, Borsäure.

Auf der Insel Lipani befinden sich an Schwefelwasserstoff sehr reiche heisse Wasserquellen.

**Provinz Salerno** (Principato citeriore).

Bei Rocca di San Felice solfidrite und mefite.

**Provinz Avellino** (Principato ulteriori).

Nach handschriftlichen Mittheilungen des T. Taramelli in Pavia entströmt das Gas des Apennins dem oberen Eocen; eine Analyse der ausserordentlich reichen Gasquellen des Apennins existirt aber noch nicht.

Den subappenninen und miocenen Schichten sind coordinirt mächtige Thonmassen, welche unterteuft werden von den argille scagliose, den salz- und ölführenden, mit einer Menge von mit bituminösen Substanzen imprägnirten Schichten, mit Gasemanationen und mit den Ergebnissen der bedeutenden, wenn auch nur localen, Einwirkung unterirdischer hydrothermaler Agentien.

Die bituminösen Schichten der Abruzzen gehören dem oberen Eocen an, nicht der Kreide und sind begleitet von Schwefel, Gyps und Soole.

Der über dem Schieferthon liegende Macigno führt Kohlenwasserstoffe.

Die Gasemanationen der Apenninen entweichen bisweilen aus miocenen Spalten und entstammen immer dem Schieferthone.

Im Lago d'Ansanto liegt eine überaus reiche Gasquelle, aus wallendem Schlamme hervorkommend. Die Gase bestehen aus Schwefelsäure ($SO_2$), Schwefelwasserstoff ($HS$), Kohlensäure ($CO_2$). Sie kommen aus einem in wallender Bewegung befindlichen Torfmoore hervor, und zwar aus thonigen Schichten mit Kalkstein und Sandstein des Eocens. In den „argille scagliose", welche den See umgeben, werden einzelne Krystalle von Schwefel und Gyps gefunden.

Der Lago d'Ansanto ist beschrieben von Abich und von B. Zetilato. Milano 1886.

Lago d'Ansanto, Provinz Avellino;

T. Taramelli in Pavia, Rendiconti del R. Istituto Lomb. di science e lettere, Milano, 1886:

Der Kohlenwasserstoff daselbst ist brennbar, vergesellschaftet mit $SO^2$, $HS$, $CO^2$ und kommt aus einem siedenden Schlamme. Die Schlammablagerung des Sees enthält Krystalle von Schwefel, Gyps, und ist sehr reich an Zündstoff (allumes).

Die Gase des Apennins kommen aus dem Eocen hervor.

In dem Hügel von S. Colombano zwischen Pavia und Lodi kommen Gase aus dem Obereocen des Val Bissera und bei Miradolo findet sich eine Emanation von brennenden Gasen und jodhaltige Soole, in der Salmi von Miradolo ebenfalls jodhaltige Soole.

Eine neue Emanation hat 1880 bei Gaggio Bolognese sich gezeigt, und zwar unweit der Bäder von Porretta.

Der Macigno bedeckt die Formation der Argille scagliose und enthält Kohlenwasserstoff.

Die bituminösen Schichten der Abruzzen gehören dem oberen Eocen an und enthalten Schwefel, Gyps und oolithischen Kalkstein.

In dem Hügel von San Colombano zwischen Pavia und Lodi im Val Bessera entwickeln sich brennbare Kohlenwasserstoffgase aus jodhaltiger Soole, unweit einer Verwerfung und Kluft des Schieferthons auf dem Terrain der Saline von Miredolo nach Stoppani.

Eine neue Gasemanation zeigte sich 1880 bei Gaggio Bolognese NO. Poretta in geringer Entfernung von der Station der Bäder von Poretta. Der Macigno bedeckt die Formation der argille scagliose und schliesst Kohlenwasserstoffgase ein.

Bei Ariano di Puglia Sumpfgas.

Bei Frigente solfidrite.

Bei Rocca di San Felice, Frigente, Monte caroino und Pugliano mefite.

Die Arbeiten von M. Badacci und J. Mottuca sind in den Veröffentlichungen der R. Comitato geologico der Regierung zu finden, und zwar in R. Ufficio geologico, Roma & Susanna.

**Provinz Baccio nell Emilia.**

Bei Viano Sumpfgas.

**Provinz Caltanisetta.**

Bei Caltanisetta Sumpfgas.

**Provinz Girgenti.**

Sumpfgas bei Girgenti, Cianciana.

Schwefelwasserstoffgas (solfidrite) bei Cianciana, San Giovanni, Gemino, Sciacca (Isola Graham = I. Giulia = I. Ferdinandea).

Der Schlammvulcan Maccaluba bei Girgenti.

Derselbe besteht aus zahlreichen ½—1 m hohen Kegeln der eigentlichen Eruptionspunkte. Jeder Kegel führt eine trichterförmige Oeffnung, in welcher der flüssige Schlamm bis zum Rande des Kegels aufsteigt und hier zu einer kugelförmigen Blase sich aufbläht und dann, indem die Blase mit starkem Geräusche zerplatzt, theilweise emporgeschleudert wird, theilweise in die Vertiefung zurücksinkt, um nach 2—3 Minuten wieder aufzusteigen und dasselbe Spiel zu wiederholen.

Nach Sainte-Claire-Deville und Leblanc (1856—1858) bestanden Gase aus „der Mündung Nr. 4" aus 1,15 Kohlensäure,
1,70 Sauerstoff,
6,75 Stickstoff,
90,40 Kohlenwasserstoff.

## Provinz Catania.

Acido carbonica libero bei Palermo am Aetna und den umliegenden Ortschaften, als da sind:

Bronte, Biancavilla Paterno Belpasso, Catania, Nicolosi, Mioterbianco, Aci Lastello, Aci Catena, Acireale, Giarre, Tafferana Etnea Mascali, Piedimonte Etneo, Linguagloria, Pandarro Liderarosto, Castiglione di Sicilia.

Stickstoff an allen eben aufgezählten Orten.

Gas liberia, Acido solforoso, Stickstoff, Solfidrite, Sumpfgas, Leuchtgas ($C_2 H_4$), Wasserstoff am Aetna.

Gase der Salzsäure und der Schwefelsäure (Acido clorico und Acido sulfurosa) bei Tafferana den Fumarolen entweichend.

Die Solfidrite entwickeln sich während des Feuerspeiens des centralen Kraters des Aetnas aus den Fumarolen der Seiten desselben und aus den grossen Höhlungen im Innern der frisch ausgeworfenen Lava.

Mefiti bei Paterno.

Acido solforoso bei Tafferana am Aetna.

Die Liparischen Inseln liegen an der NO.-Küste von Sicilien, und die nördlichste derselben ist die Insel Stromboli, 55 Ml. von der catalanischen Küste entfernt, mit einem 875 m hohen stets brennenden und dampfenden Vulcane, dessen Flamme fortwährend in Pausen von einigen Minuten aufsteigt und den Seefahrern in der Nacht als Leuchtthurm dient.

Südöstlich von Lipari liegt das Eiland Vulcano (Hiera) mit einem 780 Fuss hohen Vulcane und einer Solfatara, welche beständig in Thätigkeit ist.

Die Solfatara der Insel Volcano bei Sicilien stösst beständig ungeheure Massen von Wasserdampf aus, gemengt mit Schwefelwasserstoffgas und verschiedenen Sublimationsproducten.

Das Gas von Aqua bollenti auf dem Eiland Vulcano besteht nach Deville und Leblanc aus: 89,6 Schwefelwasserstoffgas, 5 Kohlensäure und 7,9 Sauerstoff- und Stickstoff.

## Provinz Messina.

Gase wie bei den aufgeführten Orten am Aetna, ferner bei Mojo Alcantera und bei Mottacamastra.

Bei den Erdbeben entwickeln sich häufig Gasarten und deren Explosionen verursachen ein Getöse, wie dasjenige bei vulcanischen Eruptionen. Die Erdbeben bewirken auch das Hervortreten von Flammen und Schwefelgeruch, so in der Nähe von Cumana den 14. December 1797. Während des Erdbebens von Lissabon trat wässeriger Schlamm, von Feuerwellen durchzuckt, bei Colares an der Mündung des Tajo hervor. Ebenso bei dem Erdbeben von Pasto im Bez. Sibunday am 20.—24. Januar 1834.

## Schlammvulcane in Italien.

Der Maccaluba auf Sicilien ist der älteste bekannte Schlammvulcan, schon von Platon im Phädon erwähnt und von Strabo beschrieben; den Namen hat er von den Arabern im Mittelalter erhalten.

Der Maccaluba liegt 5 Miglien nördlich von Girgenti in einer weiten Thalebene von Kreidemergel. Der Berg besteht aus Thon, hat die Form eines abgestumpften Kegels von 150 F. Höhe und auf seinem Gipfel einen Umfang von ½ Miglio. Auf dieser Gipfelfläche sieht man viel abgestumpfte Kegel in verschiedener Entfernung von einander und von verschiedener Höhe, deren höchster 3½ F. misst. Alle diese kleinen Kegel haben auf ihren Gipfeln eine kleine trichterförmige Kratervertiefung. Jeden Augenblick erhebt sich von den Kratern flüssiger grauer Thon, welcher bis zum Rande des Kraters steigt, dann in Gestalt einer Halbkugel darüber sich erhebt, bis endlich eine Luftblase aus demselben aufsteigt. Die Blase zerplatzt mit Geräusch und wirft den Thon über den Krater hin, so dass ein beständiges Steigen und Fallen stattfindet. Die Zwischenzeit dauert gewöhnlich 2—3 Minuten. Einige Kegel sind ganz trocken und lassen keine Luftblasen aufsteigen.

Das Gas der Blasen entzündet sich mit Leichtigkeit und besteht aus

Kohlensäure . . . . . . . 0,5— 1,8,
Sauerstoff . . . . . . . . 0,0— 2,5,
Kohlenwasserstoff mit Stickstoff 96,9—99,2.

Es giebt Zeiten, wo der Maccaluba Eruptionen producirt und Schlamm und Steine aus Kalktuff und Quarzgeschieben bis 100 F. weit auswirft.

Der Maccaluba von Xirbi stösst Gase von derselben Beschaffenheit wie diejenigen der beschriebenen, 5 Ml. von Girgenti gelegenen, aus.

In der Maccaluba von Paterno, 5—600 m von der Ebene von Acqua Rossa, wird eine ungeheuere Masse von Gas entwickelt.

Zwei Meilen südöstlich von Paterno und ebenso weit von den Ruinen des alten Belpasso im Thale von Val Corrente liegt ein Schlammvulcan mit sehr kleinen Kegeln mit Vertiefungen, aus denen das Gas durch schlammige und salzige Wässer hindurch von Zeit zu Zeit ausströmt.

Die Salse haben mit der Erscheinung bei Acqua Rossa dadurch grosse Aehnlichkeit, dass das Gas hauptsächlich aus Kohlensäure besteht, nämlich aus

| | |
|---|---|
| Kohlensäure | 58,7—61,7, |
| Sauerstoff | 1,4— 1,2, |
| Stickstoff | 39,9—37,1. |

Die Salinella von Paterno, Provinz Catania, ist die einzige Maccalube, welche noch einigermaassen activ ist, alle übrigen ruhen schon seit langer Zeit.

Diese Salinella liegt in der Nähe der eisen- und gashaltigen Quelle „Acqungrassa". Nach dem Berichte von L. Baldacci und Genossen trat bei dem starken Erdbeben im October 1878 aus gebildeten Terrainspalten eine Menge von Gas, begleitet von Salzwasser, Schlamm und bituminösen Substanzen, hervor. Diese Eruption dauerte über sechs Monate lang, und zwar mit so grosser Heftigkeit, dass der Schlamm und die anderen Substanzen bis auf 7—8 m in die Höhe geworfen wurden, und währte ohne Unterbrechung, jedoch mit geringerer Vehemenz, bis zum April des Jahres 1879. Im März dieses Jahres concentrirte sich die eruptive Thätigkeit auf 4 kleine Krater von 0,5—1,0 m im Durchmesser, welche dünnen Schlamm, Salzwasser und Gas, und zwar namentlich Kohlensäure und Sumpfgas hervortrieben und dadurch ein eigenthümliches Gurgeln verursachten, nicht unähnlich demjenigen einer in Thätigkeit befindlichen grossen Saugpumpe.

Nach Mottura enthält das Gas der Maccaluben von Aragona, von Terra Pelata und Xirbi bei Caltanisetta und der Schwefelquellen von S. Venera bei Aci Reale wenig Kohlensäure, sondern besteht meistens aus Wasserstoffgas und aus Sumpfgas. Fouqué's Analyse bestätigt, dass das Sumpfgas von allen diesen Emanationen, besonders das Gas von S. Venera und der Maccaluben von Aragona, durch eine grosse Menge von freiem Wasserstoffgas begleitet wird, wogegen die Gase der Quellen von S. Biagio, der Salinella von Paterno und von Lago dei Paliri reich an Kohlensäure sind und abhängen von vulcanischen Einflüssen, während die anderen mit der Zersetzung organischer Substanzen in Beziehung stehen. Das von den Maccaluben ausgeworfene Wasser ist kochsalzhaltig, was beweist, dass es so wie die mit ausgetriebenen Gasmengen aus salzhaltigen Mergeln hervorgeht. Kleine Maccaluben finden sich ausser der bereits erwähnten bei Xirbi zwischen Caltanisetta und San Caterina (mit 98 % Kohlenwasserstoffgas), noch bei Respica, bei Villarosa, Solfia Pecoraro, Sciacca, Floristella bei Valguarnera, Colle Serio, Lerano, Lierocana, Provinz Girgenti.

Ein kleiner Schlammvulcan liegt im Thale von S. Bigio, welcher viel Kohlensäure und etwas Kohlenwasserstoff ausstösst.

Es kommen in den Vulcanen zwei Gruppen von Gasemanationen vor. In der einen herrscht eine sehr hohe Temperatur und es treten Wasserdämpfe hervor. Kohlenwasserstoff findet sich entweder gar nicht oder doch nur in sehr geringer Menge. In der anderen Gruppe zeigen sich viele Kohlenwasserstoffgase von der Temperatur der umgebenden atmosphärischen Luft. Dieser fehlt Schwefelwasserstoff entweder gänzlich oder ist nur in kleinster Quantität vorhanden. Die Gase sind aus in der Erdkruste eingeschlossenen organischen Substanzen hervorgegangen. Mitunter verbreitet der Schlamm der Maccaluben und Salsen einen Erdölgeruch, so die Salsa von Querzuola.

Das Gas der Maccaluba von Girgenti am 18. März 1858 nach St. Claire Deville enthielt in sechs genommenen Proben:

| | I | II | III | IV | V | VI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $CO^2$ | 0,6 | 0,3 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 1,6 |
| O | 2,5 | 2,2 | 1,0 | 0,0 | 0,8 | 0,0 |
| Az u. $C^2H^4$ | 96,6 | 96,5 | 99,0 | 98,3 | 99,2 | 98,4. |

Nach Fouqué's Analyse:

| | |
|---|---|
| $CO^2$ | 1,65 |
| O | 0,69 |
| Az | 0,74 |
| $C^2H^4$ | 87,23 |
| H | 5,74 |
| HS | 0,00. |

Der Maccaluba von Terra Pelata (Caltanisetta):

| | |
|---|---|
| $CO_2$ | 0,0 u. 0,4 |
| O | 0,4 u. 0,9 |
| Az u. $C_2H_4$ | 99,6 u. 98,7. |

Der Maccaluba von Xirbi (Caltanisetta):

| | |
|---|---|
| $CO_2$ | 0,8 u. 1,8 |
| O | 0,9 u. 0,9 |
| Az u. $C_2H_4$ | 98,4 u. 97,3. |

Das Gas von Apscheron nach Schmidt:

| | | |
|---|---|---|
| $CO_2$ | 0,93 u. | 2,18 |
| CH | 3,11 u. | 3,26 |
| H | 0,34 u. | 0,98 |
| Az | 2,13 u. | 0,49 |
| $C_2H_4$ | 92,49 u. | 93,09. |

Es zeigen die weit aus einander liegenden Gasvorkommen eine analoge Zusammensetzung, was als bemerkenswerth anzusehen sein dürfte, da sowohl die Salsen von Sicilien wie diejenigen des Kaukasus von mehr oder weniger salzigem Schlamme begleitet werden.

Der Schlammvulcan von Paterno am Aetna.

Die kraterähnlichen Eruptionsöffnungen sind zweierlei Art. Die einen bleiben continuirlich in Thätigkeit und werfen mit einer gewissen Regelmässigkeit dicklichen Schlamm und salziges, schlammiges Wasser mit erdölhaltigem Schlamm aus, zugleich mit Kohlensäure etc., wodurch die in den Vertiefungen angesammelte flüssige Masse in fortwährend aufwallende Bewegung versetzt wird.

Die zweite Art der Ausbruchsöffnungen ist in der Thätigkeit eine intermittirende, indem der ausgestossene Schlamm sehr dickflüssig und auch dem das Aufwallen bewirkenden Gase Widerstand zu leisten im Stande ist. Nach einer Ruhe von 10—12 Minuten erfolgt eine Explosion mit unterirdischem Getöse und Erhitzen des Beckens.

Der Schlammvulcan von Bergallo in der Nähe von Imola besteht aus zwei abgestumpften Kegeln von 3 und 1½ F. Durchmesser und 100 Schritt von einander entfernt. Der Boden besteht aus Thon, welcher immer feucht bleibt und zu kochen scheint, indem Gasblasen in Zwischenräumen von wenigen Minuten aufsteigen und zerplatzen, welche Schlamm ausschleudern.[1])

Die flüssigen Laven absorbiren ungeheure Quantitäten von Wasserdämpfen, die aus dem Strom seiner ganzen Ausdehnung nach aufsteigen, später aber nur noch aus einzelnen Spalten und Oeffnungen als sogenannte Tumarolen entweichen. Ausser dem Wassergas treten noch andere Dämpfe, wie Salzsäure, Salmiak, Eisenchlorid, schwefelige Säure, Kohlensäure, auf. In noch viel höherem Maasse finden solche Ausströmungen in einem Krater statt.

Durch Verdichtung von Bestandtheilen der Dämpfe bilden sich auch Kieselsäure-Verbindungen, Silicate, so Kalifeldspat (Sanidin), Augit, Glimmer (Biotit) etc.

[1]) Mit den Schlammvulcanen steht in genetischem Zusammenhange das Ausströmen von gepressten Gasarten, unter welchen Kohlenwasserstoffgas die erste Rolle spielt. Die hohe Spannung dieser ausströmenden Gase und die lange Andauer derselben, wenn auch nur periodisch zur Wirksamkeit gelangenden Erscheinung, lässt nicht von einer in der gewöhnlichen Tiefe bereits vorräthig vorhandenen und nicht andauernd sich erneuernden Gasmenge sich herleiten, weil bei dieser Annahme in verhältnissmässig kurzer Zeit der Vorrath erschöpft sein würde. Die anhaltende und fortdauernde Nachbildung besonders des Kohlenwasserstoffgases setzt mit Nothwendigkeit das Vorhandensein von organischen Beimengungen in den tiefer liegenden Gesteinen voraus, welches auch durch das mit den Schlammvulcanen verknüpfte Auftreten von Erdöl, Asphalt und bituminösen Stoffen bestätigt wird.

Diese Sachlage hat Gümbel veranlasst, folgende Ansicht auszusprechen:

Nach dem berühmten Forscher darf der eigentliche Herd der mit den weitaus meisten Schlammvulcanen verknüpften Erscheinungen nicht mit dem der vulcanischen Thätigkeit der Tiefe direct identisch gehalten werden, da diese Erscheinungen vielmehr auf dem Vorhandensein gewisser Schichtgesteine und auf dem Gehalte an bituminöse Stoffe liefernden Beimengungen beruhen. Nur in einzelnen Fällen mögen es mit vulcanischen Vorgängen in Verbindung stehende Gase sein, welche die gewöhnlichen Schlammvulcane und ähnliche Erscheinungen bewirken und welche den Kohlenwasserstoffen der eigentlichen Schlammvulcane sich beigesellen, wie ja auch umgekehrt Kohlenwasserstoffgase bei vulcanischen Erscheinungen öfters sich zeigen.

Dazu muss ferner der Umstand hinzutreten, dass diese bestimmten Schichtgesteine in tiefere Lage der Erdrinde versetzt werden, weil die Entwickelung der Gase aus den bituminösen Stoffen continuirlich oder doch während einer lang dauernden Zeitperiode stattfindet, der Erdrinde, wo einerseits die zur Entwickelung der Gase und bituminösen Stoffe aus den organischen Beimengungen nothwendigen Bedingungen, besonders Wärme etc. gegeben sind, andererseits die Erdrinde tief genug mit Spalten durchzogen ist, um unter einer gewissen Spannung stehenden flüchtigen Stoffen das Empordringen zu Tage zu gestatten.

(Schluss folgt.)

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der homöopathische Centralverein Deutschlands hält den 10. August in Potsdam seine 59. Generalversammlung ab.

Der Vorstand des deutschen Pomologen-Vereins (Section Anhalt und Provinz Sachsen) ladet zu der am 30. August in Quedlinburg stattfindenden Sectionsversammlung ein.

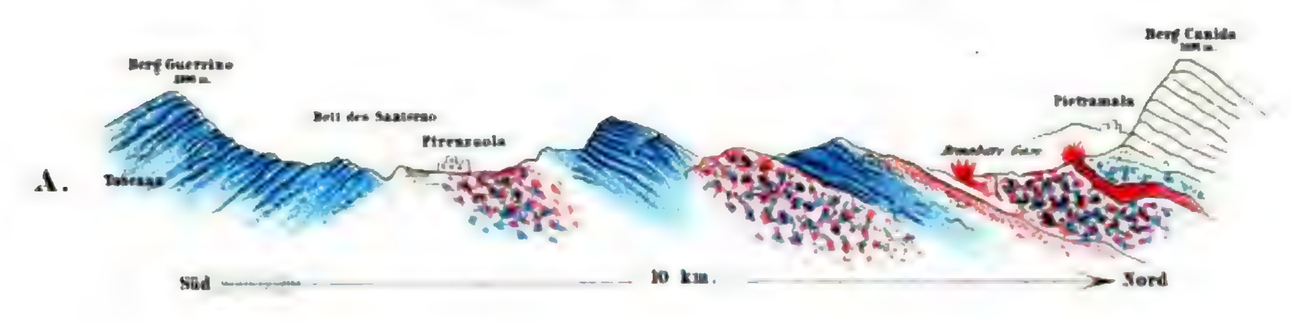
Der für Ende August in St. Petersburg anberaumte Aerztetag wird wegen zahlreicher Erkrankungsfälle in den Provinzen nicht abgehalten werden.

Der II. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft wird am 17., 18. und 19. September in Leipzig stattfinden.

Der Verein für Psychiatrie und forensische Psychologie in Wien hat beschlossen, am 5. und 6. October d. J. in Graz eine Wanderversammlung abzuhalten.

Abgeschlossen den 31. August 1891. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

# BEILAGE ZUR LEOPOLDINA.




B.

Gebirgsprofil zwischen Granaglione und Vulcanello.

Berg Granaglione

Grube Roncale

Porretta

Vulcanello

P

Corvella

Pistoja

Richtung der Eisenbahn

Bologna

C.

Gebirgsprofil zwischen Valdoppio und Porretta.

Porretta

nach Pistoja

Bahnhof

2 km.

Geogr. Anstalt v. Kerner & Dietrich, Leipzig.








# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVII. — Nr. 17—18. September 1891.




## Amtliche Mittheilungen.

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommenes Mitglied:**

Nr. 2921. Am 17. September 1891: Herr Professor Dr. Johannes Joseph Nepomuk **Hermann Rabl-Rückhard**, Oberstabsarzt 1. Klasse an der Militär-Turnanstalt in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 29. August 1891 zu Cintra: Herr **Joseph Maria Latino Coelho**, Professor der Mineralogie und Geologie an der polytechnischen Schule in Lissabon. Aufgenommen den 15. August 1858; cogn. Rodericus a Fonseca.

Am 26. September 1891 zu Frankfurt a. M.: Herr Hofrath Dr. **Sigismund** Theodor **Stein**, praktischer Arzt und Elektriker in Frankfurt a. M. Aufgenommen den 13. November 1885.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|
| September 4. 1891. Von Hrn. Professor Dr. Born in Breslau Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 18 | — |
| „ 5. „ „ „ Dr. Assmann in Berlin Jahresbeiträge für 1889, 1890 und 1891 . | 18 | — |
| „ 16. „ „ „ Director Dr. Schnauss in Jena Jahresbeitrag für 1891 . . . . . | 6 | — |
| „ 17. „ „ „ Oberstabsarzt Professor Dr. Rabl-Rückhard in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1891 . . . . . . . . . . . . . . | 36 | — |
| „ 24. „ „ „ Professor Dr. Weyr in Wien Jahresbeitrag für 1891 . . . . . | 6 | 06 |
| „ „ „ „ „ Gymnasiallehrer Dr. Elsner in Breslau Jahresbeiträge für 1886, 1887, 1888 und Anzahlung (2 Mk.) für 1889 . . . . . . . . . | 20 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

# Oberberghauptmann Freiherr von Beust.

(Schluss.)

Aber nicht bloss den unter seine Obhut gestellten Zweigen des sächsischen Bergbaues, sondern auch den sonstigen Gruben und den allgemeinen Wohlfahrts- und Wirthschaftsinteressen des ganzen Erzgebirges galt seine weitblickende Fürsorge und einflussreiche Stimme. Namentlich hat er sich in den fünfziger Jahren durch seine in mehreren öffentlichen Schriften, sowie nicht minder im privaten Verkehr geführte erfolgreiche Verwendung um das endliche Zustandekommen der Tharandt-Freiberg-Chemnitzer und der Zwickau-Schwarzenberger Bahn grosse Verdienste erworben.

Für die Entwickelung des sächsischen Stein- und Braunkohlenbergbaues, der bekanntlich bis zum Jahre 1861 dem Ministerium des Innern zugewiesen war, hat er zu allen Zeiten das wärmste Interesse gehabt und dieses u. A. auch dadurch bethätigt, dass er sich an der Gründung eines der grössten Zwickauer Werke betheiligte und die technische Oberleitung desselben längere Jahre hindurch in der Hand behielt. Auch auf die der Erschliessung des Zwickauer Beckens folgende Erbauung des grössten sächsischen Eisenhüttenwerkes, der Königin Marienhütte, ist sein Urtheil und sein oft ausgesprochener Wunsch, den stark zurückgegangenen erzgebirgischen Eisensteinbergbau wieder zu kräftigen, von maassgebender Bedeutung gewesen; endlich führte er, wie hier nur nebenbei bemerkt sein möge, über 30 Jahre lang die Direction der seiner Familie gehörigen Salinen in Thüringen und Westfalen, und steigerte deren Erträgnisse durch von ihm veranlasste und überwachte Tiefbohrungen.

Nächst der obersten Verwaltung des Erzbergbaues war dem Oberberghauptmann auch jene der fiskalischen Hüttenwerke übertragen. Wie er über diesen zweiten, nicht minder umfänglichen Theil seiner amtlichen Wirksamkeit dachte, das hat er selbst 1877 in seinen „Bemerkungen über Gegenwart und Zukunft des Freiberger Bergbaues“ so klar und bündig ausgesprochen, dass es uns seine eigenen Worte sagen mögen:

„Ich habe von dem Augenblicke an, wo mir die Leitung des Freiberger Berg- und Hüttenwesens übertragen wurde, als leitendes Princip anerkannt, dass nur durch den Aufschwung der Hütten der Bergbau gerettet werden könne, und ich darf sagen, dass ich die Verwirklichung dieses Zieles, verbunden für einen grossen Hüttenbetrieb ganz unerlässlichen Eisenbahnverbindung, keinen Augenblick aus den Augen verloren habe, aber nie habe ich solche Erfolge zu hoffen gewagt, wie sie auf diesem Gebiete erreicht worden sind.... Nächst der Uebertragung aller der anderwärts im Hüttenbetriebe gemachten Fortschritte auf die Freiberger Hütten, verdient hier besonders die Mitverarbeitung überseeischer Erze genannt zu werden, welche bereits vor 20 Jahren bei denselben in Angriff genommen wurde, sowie die grossartige Verwerthung der in dem Hüttenrauch entweichenden gasförmigen Bestandtheile, welche letztere im Jahre 1875 allein einen Geldwerth von mehr als 1 Million Reichsmark repräsentirt. Es ist dies eines von den Beispielen, wo man durch Nacht zum Licht gelangt, denn nie würden die grossartigen Anlagen für Schwefelsäure- und Arsenikgewinnung entstanden sein, wenn nicht die Hütten durch die Rauchbeschwerden der Grundbesitzer, welche eine Zeit lang geradezu die Existenz derselben zu bedrohen schienen, zu jenen Anlagen gedrängt worden wären.“

Er hätte dem nur noch beifügen sollen, dass er selbst die Einführung der Flammenöfen veranlasst und erst dadurch die nutzbare Verwerthung der in immer grösseren Massen geförderten armen Erze der Freiberger Gruben ermöglicht hat, dass er es war, der in dem gleichen Maasse, in welchem sich die Hüttenbetriebe vervollkommneten, die Schmelzkosten und Metallverluste minderten, eine Erhöhung der den Gruben zu leistenden Erzbezahlungen beantragte und erwirkte, und er hätte endlich auch noch auf die für Freiberg so bedeutsame Nachwirkung der erschlossenen nahen und wohlfeilen Quelle von Schwefelsäure hinweisen sollen, die sich von 1865 an durch die Entwickelung der Superphosphatfabrikation geltend machte.

In gleicher Weise wie das Freiberger Hüttenwesen erblühte auch das sächsische Blaufarbenwesen unter seinem langjährigen Commissariate.

Aus der Ueberzeugung, dass zum Ueberwinden der im Laufe der Jahrhunderte mehr und mehr gesteigerten Schwierigkeiten des Berg- und Hüttenwesens die Summe der gewonnenen Erfahrungen allein nicht mehr ausreiche, sondern dass zur gesicherten Existenz des Bergbaues vor allen Dingen auch die Entwickelung der Berg- und Hüttentechnik auf wissenschaftlicher Grundlage unbedingt nothwendig sei, entsprang endlich auch die ununterbrochene wohlwollende Fürsorge, die Freiherr von Beust der Freiberger

Bergakademie angedeihen liess. Als diese 1866 ihr 100jähriges Jubiläum feierte, bereicherte er die beiden damals erschienenen Festschriften durch Rückblicke auf „das Freiberger Berg- und Hüttenwesen vor hundert Jahren und jetzt“ und auf „die Fortschritte der berg- und hüttenmännischen Wissenschaften in den letzten hundert Jahren“ und wenn er sich in der zweiten von diesen Arbeiten für berechtigt hielt zu dem Ausspruche, dass die Bergakademie „zu der wissenschaftlichen Entwickelung des Berg- und Hüttenwesens überhaupt nicht unwesentlich beigetragen habe, nicht allein durch Das, was an ihr gelehrt worden, sondern namentlich auch durch die Anregung zu wissenschaftlicher Fortbildung, welche von ihr ausgegangen ist“, so gebührt auch hier ihm selbst als altem Schüler der Anstalt und im Hinblick auf seine spätere 23jährige Directorialstellung zu derselben ein ganz hervorragender Antheil.

Einen besonderen Ausdruck seiner Gesinnungen für die Bergakademie gab er dieser letzteren dadurch, dass er ihr bei dem Scheiden von Freiberg seine vom Oberberghauptmann Freiherrn von Herder stammende, von ihm bei feierlichen Gelegenheiten getragene kostbare Bergparthe zur fortdauernden Aufbewahrung in ihrer Aula überwies.

Man sollte wohl glauben, dass die im Vorstehenden nur in ihren Umrissen geschilderte vielseitige und fruchtbringende Thätigkeit die Arbeitskraft des Herrn von Beust vollständig in Anspruch genommen habe, indessen behielt er doch noch Zeit und Muse zu rein wissenschaftlichen Studien und zur Bethätigung seines lebhaften Interesses für die gedeihliche Entwickelung unserer Stadt. Er war 1841 der Mitbegründer und erste Präsident des Bergmännischen Vereins, in dessen Sitzungen er von nun an eine reiche Fülle der interessantesten und anregendsten Mittheilungen gab, er gehörte 1849 zu den Mitbegründern der deutschen geologischen Gesellschaft, er nahm den regsten und maassgebendsten Antheil an den Arbeiten der von ihm ins Leben gerufenen Ganguntersuchungscommission, er war zehn Jahre lang ein äusserst thätiges Mitglied unserer Stadtverordnetenschaft, Jahre lang Mitglied der Gymnasialcommission, ein warmer Freund des Alterthumsvereins und der geistige Mittelpunkt eines Gesellschaftskreises, der sich aus Bürgern, Beamten und Officieren der Garnison zusammensetzte.

Durch Ernennung zum Ehrenbürger der Stadt Freiberg, sowie zum Ehrenmitglied des Freiberger Alterthums- und Gewerbevereins ist ihm auch hierfür der Dank seiner Zeitgenossen ausgesprochen worden.

Die ehrwürdige, im Jahre 1542 beginnende Reihe der Oberhauptmänner und Berghauptleute, die nach dem Chronisten Möller über den erzgebirgischen Kreis gesetzt waren, „damit nach Anordnung der Bergrechte in Allem billige Gleichheit gehalten, die Rechnungen und was sonst zum Bergwerke gehöret, fleissiger betrachtet und dessen Wohlstand und Nutz besser gefördert würde“, hat mit Friedrich Constantin Freiherrn von Beust ihren Abschluss gefunden. Manche glänzende Namen finden sich in ihr verzeichnet, aber kein zweiter, der bei den sächsischen Berg- und Hüttenleuten in so gesegnetem Andenken fortleben wird, wie der ihres letzten Oberberghauptmannes, der nach langem Wirken und Schaffen am 22. März 1891 das Fäustel aus der müden Hand gelegt und seine letzte Schicht verfahren hat.

Leicht sei ihm die fremde Erde!

Freiberg, den 2. April 1891. Der Bergmännische Verein.

## Verzeichniss der Schriften Friedr. Const. Freiherrn von Beust's.

A. Im Archive der Geognostischen Landesuntersuchung als Manuscripte vorhanden.

1825. Ueber die von Lichtenau bey Frankenberg nach Pfaffenhayn bey Stollberg sich ziehende Grenze des Steinkohlengebirges mit dem Uibergangs- und Urgebirge, sowie über die Beschaffenheit des letzteren und über die bei Gablentz und Altchemnitz angestellten Versuchsarbeiten auf Kohle. Mit 20 Charten. In Gemeinschaft mit J. W. O. Freiesleben verfasst. Nr. 88.

— Geognostische Beschreibung der Gegend zwischen Lauban, Greiffenberg, Lähn, Löwenberg, Bunzlau und Rothenburg. Mit Charte. Nr. 92.

— Commentar zu der im Monat December 1825 in der Gegend von Frankenberg, Dittersbach, Sachsenburg, Lichtenau und Draysdorf unternommenen Grenzberichtigung. In Gemeinschaft mit J. W. O. Freiesleben verfasst. Mit Karte. Nr. 108.

1832. Geognostische Untersuchung der Gegend bei Mohorn. Mit Karte. Nr. 121.

## B. Im Druck erschienen.

Es bedeuten im Nachfolgenden: BHZ. = Berg- und Hüttenmännische Zeitung. GSt. = Gangstudien oder Beiträge zur Kenntniss des Erzgebirges, herausgegeben von B. Cotta. Jb. BHW. = Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen in Sachsen. Jb. K. K. RA. = Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt zu Wien. V. K. K. RA. = Verhandlungen derselben. O. Z. BHW. = Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen. Z. d. g. G. = Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft.

1835. Geognostische Skizze der wichtigsten Porphyrgebilde zwischen Freiberg, Frauenstein, Tharand und Nossen. Mit 1 petrogr. Uebersichtskarte und 7 Blättern geognostischen Zeichnungen. Freiberg. 8°.

— Zusammenstellung bergmännischer Erfahrungssätze, besonders die Freyberger Bergamtsreviere betreffend. Kalender für das sächsische Berg- und Hüttenwesen auf 1835. 1.

1840. Kritische Beleuchtung der Werner'schen Gangtheorie. Freiberg. 8°.

1842. Gangkarte über den inneren Theil der Freiberger Bergreviere in 3 Blättern. Erläuterungen Leipzig. 8°.

1849. Ueber die von Cotta herausgegebenen Gangstudien. Brief an Leopold von Buch. Z. d. g. G. I. 104.

— Bemerkungen zu der „Beurtheilung des Entwurfes zu einem Berggesetze für das Königreich Sachsen von einem Juristen und Gewerken". Freiberg. 8°.

1850. Ueber den gegenwärtigen Zustand und die Aussichten beim sächsischen Silberbergbau mit Rücksicht auf den Entwurf eines neuen Berggesetzes. Freiberg. 8°.

— Ueber die Fortschritte des Berg- und Hüttenwesens in Sachsen seit dem Jahre 1817. Vortrag, gehalten am Wernerfeste zu Freiberg den 25. September. Freiberg. 8°.

1851. Ueber die Entwickelungsfähigkeit des Freiberger Silberbergbaues und die Ursachen, welche diese Entwickelung früher zurückgehalten haben. Freiberg. 8°.

1852. Die Eisenbahnlinie von Dresden über Freiberg und Chemnitz nach Zwickau. Freiberg. 8°.

— Die Eisenbahnverbindung zwischen Zwickau und dem Obererzgebirge als Mittel gegen den Verfall der dasigen Eisenindustrie. Freiberg. 8°.

1854. Die obererzgebirgische Eisenbahn. Freiberg. 8°.

1855. Der sächsische Metallbergbau in seiner Beziehung zu den Staatsfinanzen. Freiberg. 8°.

— Das Obererzgebirge und die Eisenbahnen. Freiberg. 8°.

— Die Bedeutung des Freiberger Berg- und Hüttenwesens gegenüber der dasigen Eisenbahnfrage. Freiberg. 8°.

— Ueber ein Gesetz der Erzvertheilung auf den Freiberger Gängen. Mit 1 Karte. Freiberg. 8°.

1856. Ueber ein Gesetz der Erzvertheilung auf den Freiberger Gängen. 2. Heft. Mit 4 Tafeln. Freiberg. 8°.

— Ueber die Erzgangzüge im sächsischen Erzgebirge in ihrer Beziehung zu den dasigen Porphyrzügen. Freiberg. 8°.

1859. Die Erzzonen im sächsischen Erzgebirge. Freiberg. 8°. Darnach BHZ. (18) 313.

— Ueber die Erzführung der Freiberger Gänge als Bedingung ihrer Bauwürdigkeit. Freiberg. 8°. Darnach BHZ. (18) 121.

1860. Die Formation der barytischen Bleigänge in Südfrankreich, nach Gruner, nebst Bemerkungen über das Auftreten der nämlichen Gangformation im sächsischen Erzgebirge. BHZ. (19) 73.

— Die geognostischen Horizonte der barytischen Bleigänge und ähnlicher Gangbildungen. Ebenda. 293.

— Ueber die wahre Bedeutung der sogenannten Erzlager bei Schwarzenberg. GSt. III. 223.

1860. Das Vorkommen des Goldes in Sachsen betreffend. Ebenda. 235.

1861. Ueber den Contacteinfluss der Gesteine auf die Erzführung der Gänge. Freiberg. 8°. Darnach BHZ. (20) 49.

1862. Ueber das Auftreten des Syenites in der Umgegend von Predazzo. BHZ. (21) 9.

1864. Ueber das Vorkommen der Gänge der barytischen Bleiformation in Europa. BHZ. (23) 116.

1866. Ueber die geognostischen Verhältnisse von Kissingen. BHZ. (25) 14.

— Das Freiberger Berg- und Hüttenwesen vor hundert Jahren und jetzt. Festschrift zum hundertjährigen Jubiläum der königlich sächsischen Bergakademie. I. 296.

1867. Ueber den Einfluss der wissenschaftlichen Entwickelung in den letzten hundert Jahren auf das Berg- und Hüttenwesen. Dieselbe Festschrift. II. 1. Darnach O. Z. BHW. (15) 113.

1868. Ueber die Verkokungsfähigkeit der Braunkohlen von Häring und Fohnsdorf. V. K. K. RA. 383.

1869. Bemerkungen über das Erzvorkommen von Rodna in Siebenbürgen. V. K. K. RA. 367.

1870. Ueber die Erzlagerstätte vom Schneeberg unweit Sterzing in Tirol. Jb. K. K. RA. (20) 505.

— Ueber den Dimorphismus in der Geologie der Erzlagerstätten. Ebenda. 511.

— Ueber die Verkokungsfähigkeit verschiedener, bis jetzt nicht zur Cokesfabrikation verwendeter Kohlensorten in Oesterreich. V. K. K. RA. 59.

1871. Die Eisenbahn von Passau über Ried, Vöcklabruck, Ischl und Aussee nach Rottenmann in ihren Wirkungen auf die Montanindustrie von Oberösterreich und Steiermark, sowie auf die Salinen und Forsten des Salzkammergutes. O. Z. BHW. (19) 9.
— Ueber das Blei- und Zinkvorkommen im Oberinnthale. Ebenda. 113.
— Die Erzlagerstätte vom Schneeberg bei Sterzing in Tirol. Ebenda. 201.
— Studien über Kuttenberg. Ebenda. 265.
1872. Die Zukunft des Metallbergbaues in Oesterreich. Jb. K. K. RA. (22) 1.
— Ueber die Streichungslinien der Hauptgangzüge in den nicht ungarischen Ländern der österreichisch-ungarischen Monarchie. Ebenda. 143.
— Gangveredlung in grosser Teufe. O. Z. BHW. (20) 337.
1874. Die Montanwerke des griechisch-orientalischen Religionsfondes in der Buckowina. Mittheil. d. K. K. Ackerbauministeriums. XI. Heft. Darnach O. Z. BHW. (22) 2.
1877. Bemerkungen über Gegenwart und Zukunft des Freiberger Bergbaues. Freiberg. 8°.
1881. Ueber die Typen der Freiberger Erzgänge. BHZ. (40) 377.
— Sind die Bränder Erzgänge in der Tiefe bauwürdig? Jb. BHW. 1.
— Die Erzgänge von Rongenstock an der Elbe, das Verbindungsglied zwischen Freiberg und Kuttenberg. Ebenda. 6. Darnach O. Z. BHW. (29) 171.
1883. Ueber den Erzbergbau im Val Sugana. O. Z. BHW. (31) 129.
1884. Freiberg's Hütten- und Bergwesen. Jb. BHW. 182.
1885. Ueber den alten Erzbergbau im Val Sugana. O. Z. BHW. (33) 709.
1888. Zur Wiederaufnahme des Goldbergbaues in den Tauern. O. Z. BHW. (36) 615.

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1891.)

**Ångström, Knut**: L'intensité de la radiation des gaz sous l'influence de la décharge électrique. Sep.-Abz. — Stockholms högskolas fysiska institut under dess sex första år. Stockholm 1891. 8°.

**Herder, F. v.**: Die Flora des europäischen Russlands. Sep.-Abz.

**Strobel, Pellegrino**: Museo zoologico eritreo Bottego in Parma. Guida. Parma 1891. 8°.

**Fresenius, C. Remigius**: Chemische Untersuchung der Trink- oder Bergquelle des königlichen Bades Bertrich. Wiesbaden 1891. 8°. — Analyse des Julianenbrunnens und des Georgenbrunnens im fürstlichen Bade Eilsen. Nebst einem Anhang: Analyse des Eilser Badeschlammes von Prof. R. Fittig. Wiesbaden 1891. 8°.

**Kollmann, J.**: Die Rumpfsegmente menschlicher Embryonen von 13 bis 35 Urwirbeln. Sep.-Abz. — Die Kraniometrie und ihre jüngsten Reformatoren. Sep.-Abz.

**Kgl Bayerisches Oberbergamt in München**. Geognostische Jahreshefte. Dritter Jahrgang. 1890. Cassel 1890. 8°.

**Curtze, Maximilian**: Commentar zu dem „Tractatus de Numeris Datis" des Jordanus Nemorarius. Sep.-Abz.

**Böttinger, Carl**: Zur Darstellung von Triacetin. Sep.-Abz. — Zur Condensation der Anilbrenztraubensäure. Sep.-Abz. — Ueber einige Abkömmlinge des Tannins. Sep.-Abz.

**Festschrift** zur Begrüssung der vom 3.—5. August 1891 in Danzig tagenden XXII. Allgemeinen Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft. Lissauer, A.: Alterthümer der Bronzezeit in der Provinz Westpreussen und den angrenzenden Gebieten. Danzig 1891. 4°.

**Millot-Carpentier, G.**: Quelques observations cliniques de la pratique rurale. Sep.-Abz.

**Unser Wissen von der Erde**. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 145, 146. Wien, Prag, Leipzig 1891. 8°.

### Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1891.)

**Societas entomologica**. Organ für den internationalen Entomologenverein. Redigirt von Fritz Rühl in Zürich-Hottingen. Jg. I, II, III. Zürich 1887—1889. 4°.

**Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft**. 24. Jg. No. 12, 13. Berlin 1891. 8°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie**. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1891. Bd. II. Hft. 2. Stuttgart 1891. 8°.

**Repertorium** zum Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie für die Jahrgänge 1885—1889 und die Beilage-Bände III—VI. Ein Personen-, Sach- und Orts-Verzeichniss für die darin

enthaltenen Abhandlungen, Briefe und Referate. Zusammengestellt von Dr. Leopold van Werveke. Stuttgart 1891. 8°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1891. Nr. 12—17. Göttingen 1891. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 37. Nr. 7, 8. Gotha 1891. 4°.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 7, 8. München 1891. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 44. Nr. 1132—1141. London 1891. 4°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVII. Nr. 29—38. Berlin 1891. 4°.

**Repertorium der Physik.** Herausgeg. von F. Exner. Bd. XXVII, Hft. 7, 8. München und Leipzig 1891. 8°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIII. Hft. 11, 12. Wien, Pest, Leipzig 1891. 8°.

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Unter Mitwirkung von E. Beyrich, Freih. v. Fritsch, Ferd. Römer, W. Waagen und W. Branco. 38. Bd. Lfg. 1 und 2. Stuttgart 1891. 4°. — Böhm, Joh.: Kreidebildungen des Fürbergs und Sulzbergs bei Siegsdorf in Oberbayern. 106 p.

Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1891. Fortsetzung.)

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen.** Abhandlungen. 36. Bd. von den Jahren 1889 und 1890. Göttingen 1890. 8°. — Voigt, W.: Ueber die innere Reibung der festen Körper, insbesondere der Krystalle. I. Theil. 47 p. — Id.: Allgemeine Theorie der piezo- und pyroelektrischen Erscheinungen an Krystallen. 99 p. — Ehlers, E.: Zur Kenntniss der Pedicellineen. 200 p.

— Nachrichten aus dem Jahre 1890. Nr. 1—16. Göttingen 1890. 8°.

**Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt am Main.** Berichte. N. F. Bd. VII. Jg. 1891. Hft. 2. Frankfurt am Main. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Das Vorkommen der natürlichen Kohlenwasserstoff- und der anderen Erdgase.

Von **C. F. Zincken** in Leipzig.

(Schluss.)

In der Nähe von Pozzuoli liegt ein Ringwall von circa 100 m Durchmesser, über der Ebene ein Kraterboden von 300 m Diameter, die „Solfatara", an mehreren Stellen.

In der Nähe des Averner Sees werden Schwefeldämpfe angetroffen.

Der Vulkan Stromboli hat seit 300 Jahren seinen Charakter nicht wesentlich verändert. Er ist 900 m hoch, führt bis zu 300 m eine bocche mit flüssiger Lava, welche in Perioden von 15 Minuten auf- und niedersteigt. Hat die flüssige Lava den Rand des Kraters erreicht, so explodirt aus demselben eine dichte Dampfmasse, welche glühende Lavafetzen und zerrissene Schlackenmassen einige 100 F. in die Luft schleudert, welche meistens dem Krater wieder zufallen.

### Gasgehalt der Mineralquellen Italiens

nach J. Hirschfeld, W. Pichler etc. etc.

Abano,

schwefel-, brom- und jodhaltige Quelle. Das aus dem Wasser aufsteigende Gasgemenge enthält in 100 C. C. bei 66° R. 38,00 Kohlensäure,
60,90 Stickstoff,
0,50 Schwefelwasserstoff,
0,50 Naphthadämpfe,
0,10 Sauerstoff.

Acerra,

Neapel. S. Giuseppe-, Cercula- und Rivulloquellen mit Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas.

Acqua acetosa I.

bei Rom mit reichlicher Menge von freier Kohlensäure.

Acqua acetosa II.,

Rom. Baccanoquelle zwischen Riano und Baccano, 1½ Std. östlich vom Lago Bracciano mit weit mehr freier Kohlensäure als Acqua acetosa I.

Acqua acetosa III.,

Rom, enthält viel freie Kohlensäure.

Acqua acidola

von Poggio Pinci, ⅓ Miglio von Montolceto. Die Quelle enthält in 25 Unzen Wasser 28 Vol. Kohlensäure.

Acqua Bolle = Caprifico de Vallaspra,

Toscana, Distr. Grosseto am linken Ufer des Lanzo. Bolle genannt wegen der hervorkommenden Gase: Stickstoff, Sauerstoff etc. Freie Kohlensäure 4,714 K.-Z.

Acqua Puzzolente di Livorno

Piemont, mit 0,261 K.-Z. Kohlensäure,
3,758 „ Schwefelwasserstoff.

Acqua Raineriana

im Venetianischen mit 10,6 Ct. = 0,0164 Denari Schwefelwasserstoff und 48,5 Ct. = 0,0646 Denari Kohlensäure.

Acqua santa

am Fusse des Berges Zuccolino, einem Ausläufer des vulcanischen Hochgebirges Montemiale. Das Wasser enthält 2 Vol. Kohlensäure.

Acqua santa von Buyhuto

Sicilien, in der Nähe von Palermo, am Fusse eines Kalkberges. Freie Kohlensäure 24 K.-Z. in 16 Unzen Wasser.

Acqui,

Schwefeljodtherme auf dem linken Ufer des Bormida. Temperatur zwischen 38° und 75° R.

Aitora,

Toscana, 1 Miglie westlich von Montecatini di Val di Cecina; freie Kohlensäure 1,570 K.-Z. Schwefelwasserstoffgas 1,044 K.-Z.

Albula,

in der Nähe von Tivoli. Das Wasser der Quelle lässt viel Schwefelwasserstoff entweichen.

Alcamo,

Sicilien. Schwefeltherme von 59° R., 5 Ml. von Palermo gelegen. In 10 Pfund Wasser

Schwefelwasserstoff 41,333 K.-Z.,
Kohlensäure 9,666 „

Allegrezza,

Bezirke Montalo. In 16 Unzen Wasser 1,044 K.-Z. freie Kohlensäure.

Alica,

Toscana. Acqua di Sant Andrea a Corsini: in 16 Unzen Wasser von 13° R. 20,944 K.-Z. freie Kohlensäure.

Acqua di Clemente: in 16 Unzen Wasser 7,85 K.-Z. freie Kohlensäure.

Anisanctus,

60 Miglien von Neapel, im Thale Anisanctus (Ansanto) gelegener Quellenteich, welcher Schwefelwasserstoff, Kohlenwasserstoff und Kohlensäure entwickelt.

Api,

in der Nähe Rio Albano. Das Wasser entwickelt viel Kohlensäure.

Asciano,

Toscana. Das Wasser enthält in 100 Volumtheilen 90 Vol. Kohlensäure.

Asinalunga,

Toscana. Im Thale d'Orcia an der Grenze des Thales von Chiana, ein Eisensäuerling, auch Aqua della Pietra genannt. Das 12° R. warme Wasser enthält 7,854 K.-Z. freie Kohlensäure, 7 Th. Stickstoff, 5 Th. Sauerstoff.

Baccanella,

Toscana. In 16 Unzen Wasser von 13° R. 7,33 K.-Z. freie Kohlensäure.

Bagnaccio del Colombajo,

Quelle von 14° R., 1 Miglie von Valagli im Gebiete Dievole; sie ist, ehe sie zu Tage kommt, von vielen Soffioni (vulcanischen Gasausströmungen) umgeben. In 16 Unzen Wasser 4,264 K.-Z. freie Kohlensäure.

Bagni a Morba,

14 Quellen zwischen Pomerance und Castelnuovo im Thale der Possera.

Acqua della Cappella, 21° R. Das Gas, welches das Wasser begleitet, besteht in 100 Th. aus 60 Th. Kohlensäure, 10 Th. Sauerstoff, 30 Th. Stickstoff.

Quelle del Cacio cotto, 43° R., riecht stark nach Schwefelwasserstoff.

Quelle della Scala, 31° R., Gas nicht untersucht.

Acqua di San Francesco oder del Bagnetto, 32° R., Gas nicht untersucht.

S. Adelaide, 24° R., riecht nach Schwefelwasserstoff.

S. Desiderata, 24° R. Das Gas, welches mit der Quelle hervorkommt, besteht in 100 Th. aus 75 Th. Kohlensäure, 9 Th. Sauerstoff, 16 Th. Stickstoff.

S. Camillo, 32° R. Wasser nach Schwefelwasserstoff riechend.

Ausserhalb der Mauern des Etablissements S. Leopoldo, 16° R. Das Gas, welches mit dem Wasser emporsteigt, besteht in 100 Th. aus 70 Th. Kohlensäure, 20 Th. Stickstoff, 10 Th. Sauerstoff.

Nach chemischer Analyse enthält:

Acqua della Cappella: in 16 Unzen Wasser 3,140 K.-Z. Kohlensäure.

Acqua di Cacio cotto 1,570 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Acqua di Scala: 1,576 K.-Z. Kohlensäure.

Acqua di S. Francesco: 0,522 K.-Z. Kohlensäure.

Acqua di S. Adelaide: 0,261 K.-Z. Kohlensäure, 0,522 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Acqua di S. Cammillo: 0,522 K.-Z. Kohlensäure, 0,785 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Acqua di S. Leopoldo: 6,545 K.-Z. Kohlensäure.

Acqua di S. Raimondo: 2,857 K.-Z. Kohlensäure, 0,522 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Acqua di S. Caterina: 0,522 K.-Z. Kohlensäure.

Acqua di S. Giuseppe: 0,522 K.-Z. Kohlensäure.

Acqua della Perla: 0,522 K.-Z. Kohlensäure, 1,044 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Bagni di Colle,

Toscana = Armagnolo, 25° R. Die Hauptquelle il bollore (Sieder). Das ausströmende Gas hat in 100 Th. 62,5 Th. Kohlensäure, 7,5 Th. Sauerstoff, 30 Th. Stickstoff.

Bagni di Sant' Elena.

Drei Quellen an dem Berge della Stufa, unweit der Stadt Bataglia, von 57° R., 40—48° R. und 82° R. Temperatur. In 1000 C.-C. Wasser 5,4 C.-C. Schwefelwasserstoff, 17,4 kcm freie Kohlensäure.

Bagni dei Valli di Diavolo,

Toscana. Wasser 14° R. 25 Vol. Kohlensäure.

Bagno d'Apollo

im Pagliathale, mit einer Temperatur von 28° R. In 100 Th. aus der Quelle entwickelter Gase 70 Th. Kohlensäure, 6 Th. Sauerstoff, 24 Th. Stickstoff.

Bagno a Baccanella.

13° R.; Wasser kommt mit viel Gas hervor; in 16 Unzen 7,33 K.-Z. freie Kohlensäure.

Bagno di Miemo,

im Cecinathale des Compartimento von Pisa, 2 Quellen:

1) Bagno della Regina: 25° R., in 16 Unzen Wasser 1,305 K.-Z. Kohlensäure.

2) Acqua della Caldanelle: 18° R., in 16 Unzen Wasser 1,044 K.-Z. Kohlensäure.

Balnea d'Avignone.

1) Das Wasser des grossen Bassins 36° R. In 16 Unzen Wasser 3,140 K.-Z. freie Kohlensäure.

2) Die Quelle S.Giovanni enthält sehr viel Kohlensäure. In 16 Unzen Wasser 3,140 K.-Z. freie Kohlensäure.

Boccheggiano

im Morsethale unweit Siena, 5 Mineralquellen von 11—14° R.

Acqua delle Sgrottato: in 16 Unzen Wasser von 14° R. 3,990 K.-Z. freie Kohlensäure.

Acqua dell' Olio puzzolo: 1,710 K.-Z. desgl.

Acqua inferiore del botro rosso: in 16 Unzen Wasser 7,410 K.-Z. desgl.

Borla,

eigentlich Acqua del Mortajone genannt. Die Quellen entwickeln Gas von 92 Th. Kohlensäure, 2 Th. Sauerstoff und 6 Th. Stickstoff in 100 Th. In 16 Unzen Wasser 6,802 K.-Z. freie Kohlensäure.

Bormio (Veltlin).

In 16 Unzen Wasser der Martinstherme 0,3640 Gr. freie und halbfreie Kohlensäure.

Borra

im toskanischen Arnothale, zwei natronhaltige Eisensäuerlinge mit viel Gas, welches besteht in 100 Th. aus 70 Th. freier Kohlensäure, 24 Th. Stickstoff und 6 Th. Sauerstoff.

Borro di Caprenne,

Bez. Castiglion Ubertini; am Arno Quellen von 12° R. mit 6,019 K.-Z. freier Kohlensäure.

Bottacio,

Bez. Castel nuovo, schwefelhaltiger Eisensäuerling mit 7,516 K.-Z. freier Kohlensäure.

Bruca (Sicilien).

Kalte Schwefelquelle in der Nähe von Catania; in 10 Pfund Wasser 18,23 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Burrone,

in der Nähe von Castel nuovo Baradenga, ½ Miglia von Montalto. In 16 Unzen Wasser 6,280 K.-Z. freie Kohlensäure.

Bucca dei Fiori (Toscana).

Acqua della Bucca im Fiorathale, nahe an den Maremmen. In 100 Th. der mit dem Wasser hervorkommenden Gase sind enthalten 60 Th. Kohlensäure, 30 Th. Stickstoff und 10 Th. Sauerstoff.

Caccio Cotto,

Distr. Voltera im Thale Posera. In 100 Th. der mit dem Wasser hervorkommenden Gase

60 Th. freie Kohlensäure,
10 „ Sauerstoff,
30 „ Stickstoff.

Caprifico di Valaspra,

Toscana, zwischen Casale und Fercole. Caprifico di Valaspra von 12° R. entwickelt viel Kohlensäure unter Brodeln. In 16 Unzen Wasser 4,714 K.-Z. Kohlensäure.

Casa nuova,

Toscana, auf dem Gebiete von Triana. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 5,263 K.-Z. freie Kohlensäure.

Casciani,

Toscana, im Val d'Elsa, Bez. Montajone. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 8,390 K.-Z. freie Kohlensäure.

Casiola,

Toscana, am Ursprunge der Magra. In 16 Unzen Wasser von 10° R. 2,188 K.-Z. Kohlensäure, 0,522 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Castellamare,

Neapel. In 16 Unzen Wasser von

Acqua media von 14° R. 1,362 K.-Z. freie Kohlensäure, 0,086 K.-Z. Stickstoff, 0,064 K.-Z. Sauerstoff;

Acqua sulfurea 8,515 K.-Z. freie Kohlensäure, 0,225 K.-Z. Stickstoff, 0,159 K.-Z. Sauerstoff, 0,214 K.-Z. Schwefelwasserstoff;

Acqua ferrata del Pozzillo von 14° R. 10,380 K.-Z. freie Kohlensäure, 0,113 K.-Z. Stickstoff, 0,171 K.-Z. Sauerstoff;

Acqua ferrata nuova 9,894 K.-Z. freie Kohlensäure, 0,113 K.-Z. Stickstoff, 0,171 K.-Z. Sauerstoff;

Acqua acidula, 12° R., 2,132 K.-Z. freie Kohlensäure, 0,051 K.-Z. Stickstoff, 0,141 K.-Z. Sauerstoff;

Acqua del Muraglione 2,600 K.-Z. freie Kohlensäure, 0,398 K.-Z. Stickstoff, 0,075 K.-Z. Sauerstoff.

Castelletto Mascagni,

Toscana. In 16 Unzen Wasser von 13° R. 7,260 K.-Z. freie Kohlensäure, 0,785 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Cattenaja,

Toscana, Bez. Subbiano, Acqua di S. Maria di Falciano. In 16 Unzen Wasser von 13° R. 16,65 K.-Z. freie Kohlensäure.

Cave,

Toscana, im Bez. Vico Pisano, 24° R.; das Gas, welches beim Austritt der Quelle sich entwickelt, enthält in 100 Th.: 36 Th. Kohlensäure, 44 Th. Stickstoff, 20 Th. Sauerstoff. Im Wasser 1,570 K.-Z. freie Kohlensäure.

Cecinella,

Toscana, im Erathale; 14° R.; das beim Austritt der Quelle sich entwickelnde Gas enthält in 100 Th.: 36 Th. Kohlensäure, 44 Th. Stickstoff und 20 Th. Sauerstoff. In 16 Unzen Wasser 15,70 K.-Z. freie Kohlensäure.

Cesalpino,

Toscana. Der Eisensäuerling von Montione entspringt 1 Std. von Arezzo im Chianathale, 13° R.; in 16 Unzen Wasser 23,57 K.-Z. freie Kohlensäure.

Cettona,

Toscana. Acqua del Pantano bei Cettona; 12° R. In 16 Unzen Wasser 3,766 K.-Z. freie Kohlensäure.

Chianciano,

Toscana, unweit Chiancano im Chianathale.

Acqua di St. Agnese, 30° R., Quelle mit starker Gasentwickelung hervortretend; in 16 Unzen Wasser 1,066 K.-Z. freie Kohlensäure.

Das Gas besteht in 100 Th. aus 68 Th. Kohlensäure, 20 Th. Stickstoff, 12 Th. Sauerstoff.

Acqua Santa, 23° R.; in 16 Unzen Wasser 7,512 K.-Z. freie Kohlensäure.

Chitignano,

Toscana, bei dem Dorfe Rosina; 13° R.; in 16 Unzen Wasser 15,06 K.-Z. freie Kohlensäure.

Chiusa dei Monaci,

Piemont. 13° R. Das beim Austritt des Wassers austretende Gas enthält in 100 Th.: 40 Th. Kohlensäure, 50 Th. Stickstoff, 10 Th. Sauerstoff.

Cinciano,

Toscana, im Elsathale. In 10,000 Gr. Wasser; freie Kohlensäure (in 339,524 Gr.) 208 C.C.

Citara

auf der Insel Ischia beim Campo Imperatore. In 16 Unzen Wasser 2,587 K.-Z. freie Kohlensäure.

Cotto,

Ischia. Acqua del Cotto bei Monti auf der Insel Ischia, 31° R. In 16 Unzen Wasser 1,446 K.-Z. freie Kohlensäure.

Dovadola,

Toscana, am Flusse Montone, unweit Castro-Caro; 13° R. Drei Quellen, eine mit viel Kohlensäure, Acqua Barboni. In 25 Unzen Wasser des Acqua Barboni 24 Vol. freie Kohlensäure.

Falciano,

Toscana, am linken Ufer der Ghiora. In 16 Unzen Wasser von 13° R. 16,65 K.-Z. freie Kohlensäure.

Filetta = Santa Maria dell' Aquila,

ehemaliger Kirchenstaat. In 16 Unzen Wasser von 25° R. 1,066 K.-Z. freie Kohlensäure.

Fogna,

Toscana. In 16 Unzen Wasser von 13° R. 1,614 K.-Z. freie Kohlensäure.

Fontaccia,

Toscana, Monte Bicchieri. Das ausströmende Wasser enthält in 100 Th.: 40 Th. Kohlensäure, 18 Th. Sauerstoff, 42 Th. Stickstoff. In 16 Unzen Wasser von 17° R. 1,066 K.-Z. freie Kohlensäure, 3,140 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Fossino,

Toscana, im Bette des Valconto. In 16 Unzen Wasser von 10° R. 6,280 K.-Z. freie Kohlensäure.

Gagliana

bei Figline im Arnothale. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 12,89 K.-Z. freie Kohlensäure.

Levane = Bagnolino dei Rachitici,

Toscana. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 8,428 K.-Z. freie Kohlensäure.

Lu,

Piemont, Bez. S. Salvador. In 1475 Gramm Wasser von 10° R. 24,0 K.-Z. Schwefelwasserstoff, 4,0 K.-Z. Kohlensäure.

Madonna a Papiano

im Teverinothale. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 12,04 K.-Z. freie Kohlensäure.

Maria dell' Aquila,

Toscana, im Fiorathale. In 25 Unzen Wasser von 26° R. 4 Vol. freie Kohlensäure.

Maria in Bagno,

Toscana. Viele Schwefelthermen. In 16 Unzen Wasser 12 Vol. freie Kohlensäure, 2 Vol. Sauerstoff, 4 Vol. Stickstoff.

Miemo

im Arnothale. 1) In 26 Unzen Wasser von 25° R. der Quelle Bagno di Miemo 4 Vol. Schwefelwasserstoff, 6 Vol. freie Kohlensäure; 2) der Quelle Acqua delle Caldanelle in 25 Unzen Wasser von 18° R. 4 Vol. freie Kohlensäure.

Moggiona,

Toscana. In 16 Unzen Wasser von 21° R. 2,618 kcm freie Kohlensäure.

Montalceto,

Val d'Arbia.

1) Hauptquelle. In 25 Unzen Wasser von 27° R. 16 Vol. freie Kohlensäure.

2) Acqua acidula von Poggio Pinci. In 25 Unzen Wasser von 17° R. 28 Vol. freie Kohlensäure.

3) Acqua di Noceto. In 25 Unzen Wasser von 20° R. 29 Vol. freie Kohlensäure.

Monte Rotondo,

Toscana. In 16 Unzen Wasser von 21° R. 10,47 K.-Z. freie Kohlensäure.

Nave dell' Inferno,

Toscana. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 11,52 K.-Z. freie Kohlensäure.

Noceto.

In 25 Unzen Wasser von 20° R. 29 Vol. freie Kohlensäure.

Pantano,

Toscana. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 3,766 K.-Z. freie Kohlensäure.

Paterno

am Val di Demona auf der Ostseite der Insel Sicilien. Drei Quellen: 1) eine Eisenquelle, 2) eine Salzquelle, 3) ein Säuerling. In 32 Unzen der

| | | |
|---|---|---|
| Eisenquelle | 19,0 | K.-Z. Kohlensäure, |
| Salzquelle | 29,0 | „ „ |
| Säuerling | 81,7 | „ „ |

Penna,

einige Meilen vom Adriatischen Meere. In 16 Unzen Wasser von 18—24° R. 3,5 K.-Z. freie Kohlensäure.

Pergine.

In 16 Unzen Wasser von 12° R. 13,09 K.-Z. freie Kohlensäure.

Pertino

bei Civitella in der Romagna. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 4,176 K.-Z. freie Kohlensäure.

Pillo

an der Strasse von Gambasti nach Castel fiorentino. In 16 Unzen Wasser 9,424 K.-Z. freie Kohlensäure.

Pisciarelli

am Fusse des Monte Secco. In 16 Unzen Wasser von 45—50° R. 15,00 Gr. freie Kohlensäure.

Poggio Curatale

unweit Fiora. In 25 Unzen Wasser von 12° R. 12 Vol. freie Kohlensäure.

Poggio Pinci.

In 25 Unzen Wasser von 17° R. 28 Vol. freie Kohlensäure.

Ponte a Romito

am rechten Arnoufer. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 10,47 K.-Z. freie Kohlensäure.

Ponticello

zwischen Sarteano und Cetona. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 7,516 K.-Z. freie Kohlensäure.

Pré St. Didier,

Sardinien, Val Entrèves. In 16 Unzen Wasser 2,260 Gr. freie Kohlensäure.

Puzzola di Pienza.

Die Vitriolquelle entspringt 1 Miglia von Pienza. In 16 Unzen Wasser 3,758 K.-Z. freie Kohlensäure.

Querzola

am Fusse der Apenninen. In 100 Unzen Wasser 0,5 Schwefelwasserstoff und 2 K.-Z. freie Kohlensäure.

Rapolano,

Schwefelthermen und Säuerlinge. Säuerling der Mofeta von Rapolano 22° R. 7,516 K.-Z. freie Kohlensäure.

Recoaro,

3 Std. von Vicenza. In 16 Unzen Wasser von 9° R. 21,864 Gr. — 28,719 K.-Z. freie und halb gebundene Kohlensäure.

Retorbido,

Piemont. In 369 Gr. Wasser von 10—13° R. 3,5 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Riguardio

im Erathale. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 2,618 K.-Z. freie Kohlensäure.

Rio di Chitignano

am rechten Ufer des Rassinaflusses, Bez. Chitignano. In 16 Unzen Wasser von 13° R. 15,06 K.-Z. freie Kohlensäure.

Rio Meo

im Bez. von Vernio. In 1000 Gr. Wasser von 10° R. 7,85 K.-Z. freie Kohlensäure.

Rombole,

1 Miglia von den Bädern von Rapolano. In 16 Unzen Wasser 2,618 K.-Z. freie Kohlensäure.

St. Albino,

Toscana. Kohlensaure hydrosulphurische Eisenquelle von 12° R. In 100 Th. Gas

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensäure | 39 | Vol., |
| Schwefelwasserstoff | 12 | „ |
| Sauerstoff | 14 | „ |
| Stickstoff | 36 | „ |

S. Filippo,

Comp. Siena am Fusse des Zuccolini. Die Quelle Acqua di S. Leopoldo von 15° R.

S. Genesio,

Piemont. In 1475 Gr. Wasser 14,0 K.-Z. Schwefelwasserstoff, 10,0 K.-Z. freie Kohlensäure.

S. Giuseppe,

Neapel, bei Mondragone. In 16 Unzen Wasser 9,5 K.-Z. freie Kohlensäure.

S. Leopoldo
im Erathale, Bez. Lari. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 4,177 K.-Z. freie Kohlensäure.

S. Martino
zwischen der Ortlerspitz und Königspitz. In 16 Unzen Wasser 5,333 K.-Z Kohlensäure.

St. Restituta
auf der Insel Ischia, Nordküste bei Lacco. In 16 Unzen Wasser 4,190 K.-Z. freie Kohlensäure.

Sciacca,
Sicilien. In 32 Unzen Wasser 21 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Sclafani,
Sicilien. In 16 Unzen Wasser von 49° R. 38,333 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Segesta,
Sicilien. In 10 Pfund Wasser von 59° R. 41,333 K.-Z. Schwefelwasserstoff und 9,666 K.-Z. freie Kohlensäure.

Sigliano
im Teverinothale. Ein Säuerling, begleitet von einem Gasgemenge von 24 Th. Kohlensäure, 68 Th. Stickstoff und 8 Th. Sauerstoff in 100 Th. Gas. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 17,270 K.-Z. freie Kohlensäure.

Termini,
Sicilien. In 8 Pfund Wasser von 34—45° R. 17,500 K.-Z. freie Kohlensäure.

In der Nähe eine kalte salinische Quelle: Bevuto di Termini, enthält in 6 Pfund Wasser 13,16 K.-Z. freie Kohlensäure.

Tolfa,
Eisensäuerling in der Romagna bei Campaccio. In 16 Unzen Wasser 13,465 K.-Z. freie Kohlensäure.

Verrazano,
Toscana, im Teverinathale. In 16 Unzen Wasser von 12° R. 12,04 K.-Z. freie Kohlensäure.

Vialla,
Toscana. In 16 Unzen Wasser 4,712 K.-Z. freie Kohlensäure, 0,522 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Villa delle Caselle
unweit der Stadtmauer von Arezzo. In 16 Unzen Wasser von 13° R. 4,447 K.-Z. freie Kohlensäure.

Vignone,
Siena. In 16 Unzen Wasser von 36° R. 3,140 K.-Z. freie Kohlensäure.

Vinadio,
Prov. Cuneo. In 369 Gr. = 12 Unzen Wasser 3 K.-Z. Schwefelwasserstoff.

Zafarana,
Eisenquelle am Aetna. In 24 Unzen = 11,520 Gr. Wasser 16,5 K.-Z. freie Kohlensäure.

## Biographische Mittheilungen.

Am 3. Januar 1891 starb in Dublin der Mathematiker Professor John Casey, geboren zu Kilkenny in der Grafschaft Cork im Mai 1820. Für seine Leistungen erhielt derselbe 1878 von der Royal Irish Academy die goldene Cunningham-Medaille. Von 1862 bis 1868 war er Mitherausgeber des „Oxford, Cambridge and Dublin Messenger of Mathematics", sowie längere Zeit Dubliner Correspondent für das Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik.

Am 28. Januar 1891 starb in Havanna Professor Felipe Poey, ebenda 1799 geboren, der bekannte ausgezeichnete Zoologe, besonders anerkannt als Ichthyologe

Am 4. März 1891 starb in Montreux der praktische Arzt Dr. med. Heinrich Baron Budberg an Tuberkulose, geboren am 10. Januar 1842 zu Riga.

Am 10. März 1891 starb in Neosho Falls, Kansas, Colonel N. S. Goss, ein bekannter Ornitholog. Derselbe war am 8. Juni 1826 in Lancaster, N. H., geboren und bekleidete mehrere einflussreiche Aemter in seinem Staate, für dessen Wohl er sehr erfolgreich thätig war.

Am 7. April 1891 starb in Dresden der naturwissenschaftliche Maler Freimund Edlich, M. A. N. (vergl. p. 130). Der Verstorbene verfasste für den XXXIV. Band der Nova Acta (1868) einen Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Farrenkräuter unter dem Titel: Ueber die Bildung der Farrenwedel nebst einleitender Darstellung der Entstehung des Individuums aus der Sporenzelle.

Am 19. April 1891 starb in Venedig der Professor Giovanni Bizio, Chemiker und seit 17 Jahren Secretär des Real Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

Am 6. Mai 1891 ist die als eifrige Floristin bekannte Rosa Masson in Lausanne gestorben.

Am 29. Mai 1891 starb in Stockbridge, Mass., Charles Arad Joy, M. A. N. (vergl. p. 130), welcher viele Jahre hindurch Professor der Chemie am Columbia College gewesen war. Geboren war er am 8. October 1823 in Ludlowville, Tompkins County, N. Y.

Am 3. Juni 1891 starb in Quetta der Colonel Sir Oliver Beauchamp Coventry St. John an Pneumonie in Folge eines Influenzaanfalles, geboren am 21. März 1837. Er war ein tüchtiger Geograph und verfasste u. A.: „Narrative of a Journey through Baluchistan and Southern Persia" in Bd. I von „Eastern Persia" (Macmillan 1876); „On the Elevation of the Country between Bushire and Teheran" in The

Proceedings der Royal Geographical Society 1868, deren Mitglied er 24 Jahre lang war.

Am 9. Juni 1891 starb im Krementschug'schen Landschaftshospital der dortige Arzt W. M. Iljin im 40. Lebensjahre an Morphinismus.

Am 22. Juni 1891 starb in Prag Dr. August Seydler, M. A. N. (vergl. p. 113), Professor der Astronomie an der Universität, geboren zu Senftenberg in Böhmen den 1. Juni 1849. Derselbe studirte 1867 bis 1870 in Prag, wurde 1870 Assistent an der dortigen Sternwarte, 1880 ausserordentlicher Professor der mathematischen Physik. Sein Hauptwerk ist das Lehrbuch der theoretischen Physik in 3 Bänden, deren erster 1880 erschien, und zwar in böhmischer Sprache. Viele Aufsätze veröffentlichte er in den Sitzungsberichten der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, deren ordentliches Mitglied der Verstorbene war, z. B. 1881 Ueber die neueren Erklärungsversuche der Gravitation; Zur Theorie der complanaren Biquaternionen; 1882 Ueber das Gleichgewicht einer gravitirenden, ursprünglich homogenen festen Kugel; 1883 Das Princip der Energie in seiner Anwendung auf die Wirkungen des elektrischen Stromes; 1884 Ueber die Spannungstheorie der elektrostatischen Erscheinungen; Ueber einige neue Formen der Integrale des Zwei- und Dreikörperproblems.

Am 25. Juni 1891 starb in Holland-road, Kensington, der Geograph Richard Henry Major, einer der Gründer der Hakluyt Society und Ehrensecretär der Royal Geographical Society.

Am 27. Juni 1891 starb zu Friedenau Dr. Karl Dill, Professor der Schiffsbaukunde an der technischen Hochschule zu Charlottenburg, 43 Jahre alt.

Im Juni 1891 starb in London Sir Prescott Gardner Hewett, einer der hervorragendsten englischen Chirurgen, Präsident der Gesellschaft für Chirurgie und Professor am „Royal College".

Anfang Juli 1891 starb in Prag der Professor der Chirurgie an der tschechischen Universität, Regierungsrath Dr. Wilhelm Weiss, 56 Jahre alt, geboren zu Milostice im Taborer Kreise in Böhmen am 7. April 1835. Er studirte in Prag, wo er 1859 promovirte, war Secundärarzt im Allgemeinen Krankenhause, machte 1863 eine Studienreise nach Frankreich, England u. s. w., war von 1866—72 Assistent an der chirurgischen Klinik von Blazina, Mitarbeiter und 1870—78 Hauptredacteur der tschechischen Zeitschrift „Časopis českých lékařu", worin er die meisten seiner Arbeiten über Blasenstein-Zertrümmerung, Amputationen, Brüche, Hohlgeschwüre u. s. w. veröffentlichte. Deutsch verfasste er „Ueber die incarcerirten Hernien" (Wiener med. Presse, XI. Jg.), „Ueber die Behandlung der pulsirenden Geschwülste" (Prager Vierteljahrschrift). Ordentlicher Professor wurde er 1881, gleichzeitig wurde ihm die Leitung der Klinik definitiv übertragen.

Am 2. Juli 1891 starb in Prag Dr. Gustav Adolf Weiss, Professor für Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der deutschen Universität in Prag, geboren am 15. August 1837. Er ist der Entdecker der Inconstanz der Spectrallinien, des Vorkommens der Spaltöffnungen an Corollen, der gegliederten Milchröhren bei Pilzen und der Fluorescenz der Pilzfarbstoffe. Ihm wird auch die Einführung der Ueberfluthungsmethode bei Diatomeen verdankt. Er verfasste: Studien aus der Natur, Troppau 1857, 2. Aufl. 1859; Anatomie der Pflanzen, Wien 1878, u. A.; bereiste Griechenland, Russland und Afrika.

Am 4. Juli 1891 starb in Kalócsa Cardinalerzbischof Dr. Ludwig von Haynald, M. A. N., cogn. Gerbert (vergl. p. 113).

Am 6. Juli 1891 starb in Halle a. S. Dr. Rudolf Stadelmann, königlich preussischer Landesökonomierath, Mitbegründer des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle, vielfach schriftstellerisch thätig, 78 Jahre alt.

Am 7. Juli 1891 starb in Eastbourne der Elektriker Willoughby Smith, der sich um die Herstellung der unterirdischen Kabel und ihre Isolirung ein bleibendes Verdienst erworben hat.

Am 10. Juli 1891 starb in Graz der Astronom Professor Dr. Karl Friesach, geboren 1821 in Wien. Seine Schriften sind: Der Merkur-Durchgang am 5. November 1868. Graz 1868. — Theorie der Planetenvorübergänge vor der Sonnenscheibe. Leipzig 1874. — Geographische und magnetische Beobachtungen in Nord- und Süd-Amerika. Wiener Sitzungsber. 1858. — Beschreibung einer Tabelle zur Erleichterung der Schifffahrt im grössten Kreise. Ibid. 1866. — Ueber den Einfluss des den Schall fortpflanzenden Mittels auf die Schwingungen eines tönenden Körpers. Ibid. 1868. — Der am 6. December 1882 bevorstehende Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe vorausberechnet. Denkschr. d. Wiener Akad. 1881, u. A.

Am 11. Juli (29. Juni) 1891 starb in dem Strandorte Majorenhof bei Riga der ehemalige Professor an dem St. Petersburger Hebeammen-Institut der Grossfürstin Helena Pawlowna und spätere Director der Entbindungsanstalt des Moskauer Findelhauses, Geheimrath Dr. Theodor Hugenberger, im 70. Lebensjahre. Derselbe gehörte viele Jahre hindurch zu den hervorragendsten Aerzten und angesehensten Gliedern der deutschen Gesellschaft in St. Petersburg und Moskau. Seine Schriften sind theils Anstaltsberichte, theils klinische und casuistische Mittheilungen.

Am 13. Juli 1891 starb im Gotha der Geograph Dr. Albert van Kampen, Professor am Gymnasium Ernestinum, geboren am 25. October 1842 zu Danzig, an einem Herzleiden. Derselbe war ein eifriger und erfolgreicher Mitarbeiter der Geographischen Anstalt von Justus Perthes.

Am 14. Juli 1891 starb in Norwood (England) Dr. John Sutherland, einer der hervorragendsten Hygieiniker des Jahrhunderts.

Am 15. Juli 1891 starb in München der Medicinalrath Professor Aloys Martin, M. A. N. (vergl. p. 113), der Gründer der dortigen freiwilligen Armenpflege, 73 Jahre alt. Er wurde am 23. November 1818 in Bamberg geboren, besuchte das dortige Gymnasium und Lyceum, studirte in München 1840—45, promovirte daselbst 1843; in den folgenden Jahren, 1845—1848, weilte er in Wien, Berlin und Paris, um die dortigen Bildungsanstalten zu besuchen. Von 1843—1859 war er I. Assistenzarzt an der Poliklinik in München, welchem Institute er zeitweilig auch persönlich vorstand. Im Jahre 1854 gründete er das „Bayerische ärztliche Intelligenzblatt", welches er bis 1868 redigirte. Im Auftrage der bayerischen Regierung machte er 1848 eine wissenschaftliche Reise zur Beobachtung der Cholera nach dem nördlichen Deutschland, wurde 1854 Mitglied und Schriftführer der Cholera-Commission bei dem Staatsministerium des Innern. Ausser zahlreichen Artikeln in Zeitschriften schrieb er: Ueber das Urokyanin und einige andere Farbstoffe in Menschenhaaren, München 1845; Zur Physiologie und Pharmakodynamik des Aetherismus, München 1847; das Chloroform und seine Wirkungen auf Menschen und Thiere, Leipzig 1848; Philipp Franz von Walther's Leben und Wirken, Leipzig 1850; Die Salz-Säuerlinge von Neuhaus, München 1856; Hauptbericht über die Cholera-Epidemie des Jahres 1854 im Königreiche Bayern, München 1857; Die Hunyadi-János Bittersalz-Quelle zu Ofen, München 1871, welch' letztere Schrift auch in das Französische und Englische übersetzt worden ist, u. a. m. In Berlin redigirte er längere Zeit das „Journal für Kinderkrankheiten" und vollendete 1850 bis 1851 mit Dr. von Schleiss-Löwenfeld „Philipp Franz von Walther's System der Chirurgie".

Am 15. Juli 1891 starb in Kalisch der Medicinalinspector Wirklicher Staatsrath Dr. med. Woldemar Weiss. Im Jahre 1878 hatte derselbe einen Ruf an die Universität Dorpat auf den Lehrstuhl der Staatsarzneikunde erhalten, aber abgelehnt.

Am 16. Juli 1891 starb in Grodno Fürst Ignaz Jagello, der letzte Jagellone, bekannt als medicinischer Schriftsteller.

Am 17. Juli 1891 starb in Detmold der Geheime Oberregierungsrath Karl Löwe, von 1860—1880 vortragender Rath in der Forst- und Domänen-Abtheilung des preussischen Finanz-, bezw. landwirthschaftlichen Ministeriums, 84 Jahre alt.

Am 18. Juli 1891 starb in Ueberlingen am Bodensee der frühere Badearzt von Carlsbad, Dr. med. Karl Zimmer, eines der wenigen noch übrigen Mitglieder des Frankfurter Parlaments.

Am 22. Juli 1891 starb in Stuttgart der Professor der Physik Dr. Friedrich Eduard von Reusch, M. A. N. (vergl. p. 113). Geboren am 17. April 1812 zu Kirchheim (Württemberg), empfing er seine Bildung an der dortigen Lateinschule und (1826—1830) im theologischen Seminar zu Urach, besuchte von 1830 bis 1834 das theologische Stift zu Tübingen, 1835 bis 1837 die École polytechnique zu Paris als Externer sowie an der Sorbonne, wo er unter Navier, Poisson, Savary u. a. studirte. Am 31. October 1845 ernannte ihn die philosophische Facultät zu Tübingen zum Ehrendoctor. Auf den Lehrstuhl der Physik wurde er 1851 als Nachfolger Nörrenbergs berufen. Daneben hatte er noch die Vorträge über Maschinenlehre und Technologie an der staatswirthschaftlichen Facultät von 1855—1871 übernommen. Von seinen Schriften und den meist in Poggendorffs Annalen erschienenen Abhandlungen sind erwähnenswerth: Theorie der Cylinderlinsen, Leipzig 1868; Constructionen zur Lehre von den Haupt- und Brennpunkten eines Linsensystems, ebenda 1870; Krümmungsgesetze der sphärischen Curven, besonders der sphärischen Evolvente, Progr., Heilbronn 1838; Ueber die gezwungenen Bewegungen des Atoms, Progr., Stuttgart 1846; Beiträge zu den Elementen der Katoptrik und Dioptrik, Tübingen 1857; Ueber gewisse Strömungsgebilde im Innern von Flüssigkeiten, Tübingen 1860; Ueber den Krystallschiller, Eis, Guttapercha, Glasthränen; Ueber eine besondere Gattung von Durchgängen im Steinsalz und Kalkspath; Ueber Glimmercombinationen; Zur Lehre von den Krystallzwillingen u. a.

Am 31. Juli 1891 starb der belgische Entomolog J. B. Capronnier im Alter von 77 Jahren, eines der ältesten Mitglieder der Société entomologique de Belgique, in deren Annalen er mehrere interessante Arbeiten über die Lepidopteren veröffentlicht hat.

Im Juli 1891 starb der Professor Amat, ein ausgezeichneter französischer Chemiker, Verfasser von Werken über die Phosphiten und Pyrophosphiten.

Am 7. August 1891 starb in Graz Dr. Karl Ritter von Helly, ordentlicher Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie an der dortigen Universität, geboren im Jahre 1826.

In der ersten Augusthälfte 1891 starb in Blasewitz der königliche und prinzliche niederländische Park- und Gartendirector a. D. Eduard Petzold, eine Capacität auf dem Gebiete der Landschaftsgärtnerei. Derselbe hat eine Anzahl bahnbrechender litterarischer Werke über die Gartenbaukunst verfasst.

Am 17. August 1891 starb in Weinheim der Professor der Forstwissenschaften an der Universität zu München, Karl Roth.

Am 17. August 1891 starb in Wiesbaden Oberforstmeister a. D. Tilmann, welcher beinahe 25 Jahre hindurch an der Spitze der Forstverwaltung des Regierungsbezirks Wiesbaden gestanden und sich in dieser Stellung hervorragend verdient gemacht hat, 63 Jahre alt.

Am 20. August 1891 starb in Heidelberg der Astronom Franz Brünnow, nahezu 70 Jahre alt.

Am 20. August 1891 starb in Graz der emeritirte Director der steiermärkischen Landes-Thierheilanstalt und Professor der Seuchenlehre und Veterinärpolizei an der dortigen Universität Joseph Ritter von Koch-Thauheimb im 71. Lebensjahre.

Am 21. August 1891 starb in Paris Dr. Achille Testelin, lebenslänglicher französischer Senator, bekannter Politiker und Augenarzt, 77 Jahre alt; geboren in Lille am 6. Januar 1814. Er war seit 1852 Redacteur der „Annales d'oculistique", ferner Mitarbeiter am „Bulletin méd. du Nord", und übersetzte, zusammen mit Warlomont, Mackenzie's „Traité part. des maladies de l'oeil" (1843; 4. éd. 1853).

Am 13. (25.) August starb in Moskau der Professor der Physiologie an der dortigen Universität, Wirklicher Staatsrath Dr. Fedor Scheremetewski.

Am 28. August 1891 starb Dr. G. A. Wilken, Professor an der Universität Leyden, der bekannte Erforscher der Ethnographie von Niederländisch Indien.

Am 29. August 1891 starb in Cintra José Maria Latino Coelho, M. A. N. (vergl. p. 145), Chef der republikanischen Partei und einer der bedeutendsten Gelehrten Portugals, Professor der Mineralogie und Geologie an der Polytechnischen Hochschule in Lissabon. Er war geboren zu Lissabon am 29. November 1825. Den hervorragenden Fähigkeiten und Leistungen in seinem Fache hatte er es zu verdanken, dass er in seinem Vaterlande die angesehensten Stellungen bekleidete. Er war ordentliches Mitglied und Secretär der königlichen Akademie der Wissenschaften in Lissabon, Director der mineralogischen Abtheilung des polytechnischen Museums, Leiter der Publication des Wörterbuchs der portugiesischen Sprache, Historiker, Journalist, General im Geniecorps, ehemaliger Pair des Königreichs und Minister der Marine und der Colonien, sowie Deputirter im portugiesischen Parlamente.

Am 31. August 1891 starb in Baden-Baden Professor Dr. Johann Leopold Just, M. A. N. (vergl. p. 130), vom Polytechnikum in Karlsruhe. Sein Lehrfach war die Agriculturchemie. Ausser dieser hat er noch die Botanik wissenschaftlich gepflegt. Besonders verdienstlich ist der von ihm begründete Jahresbericht über die Fortschritte der Botanik. Der Verstorbene, welcher nur 50 Jahre alt geworden ist, stammte aus Filehne in der Provinz Posen und gehörte einer alten Apothekerfamilie an. Geboren am 27. Mai 1841, besuchte er bis zu seinem 17. Jahre das Pädagogium des Dr. Beheim-Schwarzbach zu Ostrowo und trat dann in die Prima des Gymnasiums zu Thorn ein, welches er im Herbst 1860 mit dem Zeugniss der Reife versehen verliess. Nachdem er sich einige Zeit dem Bergfach gewidmet hatte, studirte er von 1862 an 3 Jahre in Breslau Medicin, darauf noch 4½ Jahre Naturwissenschaften, speciell Botanik, in Zürich und Breslau; promovirte 1870. Den ihm liebgewordenen Beruf des Bergbaues hatte er aus Gesundheitsrücksichten aufgeben müssen. Goeppert und Ferdinand Cohn waren diejenigen, denen er die Anregung zum intensiven Studium der Botanik verdankte. Im Begriff, sich 1870 in Berlin zu habilitiren, erhielt er bereits eine Stellung als Assistent am landwirthschaftlichen Laboratorium des Polytechnikums zu Karlsruhe, dessen selbstständige Leitung ihm nicht lange darauf übertragen wurde. Daneben bekleidete er den Directorposten an der Samenprüfungsanstalt der Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins in Baden. Unter anderen verfasste er folgende Schriften: Ueber die Keimung und erste Entwickelung von *Secale cereale* unter dem Einfluss des Lichts; Ueber die Keimung von *Triticum vulgare*, ein Beitrag zur Lehre von der Stoffwanderung; Ueber den Widerstand, den die Hautgebilde der Verdunstung entgegensetzen; Ueber den Einfluss höherer Temperaturen auf Erhaltung der Keimfähigkeit der Samen; Ueber die pflanzlichen Aschenbestandtheile; eine Reihe von Berichten und Mittheilungen über die Thätigkeit der Samenprüfungsanstalt; für den ersten Band des botanischen Jahresberichts bearbeitete Just die chemische Physiologie.

Gestorben ist Ende August 1891 im 76. Lebensjahre der Professor der Zahnheilkunde am Trinity College, Cambridge, Samuel Cartright. Der Verstorbene galt für eine der ersten Autoritäten seines Faches in England.

Am 1. September 1891 starb in Berlin der Geheime Sanitätsrath Dr. Carl Lehfeldt im fast vollendeten 80. Lebensjahre.

Am 1. September 1891 starb in München der städtische Oberbaurath Ritter von Zenetti, ausserordentliches Mitglied des kaiserlichen Gesundheitsamtes. Neben von Pettenkofer und von Erhardt hat sich der Verstorbene die grössten Verdienste um die Assanirung Münchens erworben, besonders durch die Erbauung des Schlachthauses und durch die Canalisation der Stadt, beides mustergültige Anlagen.

Am 2. September 1891 starb in Oberdöbling bei Wien der bekannte Ornitholog August von Pelzeln, Custos des naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

Am 7. September 1891 starb zu Schreiberhau der Oberstabsarzt I. Classe Dr. G. Hahn, einer der angesehensten praktischen Aerzte in Berlin und tüchtiger Lehrer seiner Assistenten. Seine Promotionsschrift handelte von der operativen Behandlung des Hydrocephalus. Einen Namen hat der Verstorbene sich besonders durch erfolgreiche Operationen in seiner Privatpraxis gemacht.

Am 11. September 1891 starb in Wien der K. K. Hofgarteninspector Franz Maly, welcher unter den Botanikern Oesterreichs eine hervorragende Stelle einnahm und dessen Specialität die Pflege der Cacteen bildete, 68 Jahre alt.

Am 12. September 1891 starb zu Freiberg der Professor und Bibliothekar an der dortigen Bergakademie, Bergrath Karl Gustav Kreischer, 58 Jahre alt.

Am 13. September 1891 starb in Berlin der frühere Apotheker, später an den preussischen landwirthschaftlichen Akademien thätige Naturforscher Professor Dr. Hermann Eichhorn.

Am 18. September 1891 starb in Breslau in Folge eines Schlaganfalles der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Carl Immanuel Klopsch, geboren am 16. März 1829. Ausser Aufsätzen in verschiedenen Zeitschriften verfasste er Prolegomena ad historiam physiologiae in schola Boerhaaviana, Breslau 1859, Orthopädische Studien und Erfahrungen 1861, Ueber orthopädische Apparate 1874.

Am 18. September 1891 starb in Berlin nach längerem Leiden der Naturforscher Lieutenant a. D. Max Quedenfeldt, geboren am 13. Juni 1851 in Glogau. Seit 1880 machte der von Rohlfs hochgeschätzte Verstorbene grössere Reisen in Marokko, Südfrankreich, Tripolis und den Canarischen Inseln. Die Ergebnisse seiner Forschungen sind in vielen wissenschaftlichen Zeitschriften des In- und Auslandes veröffentlicht worden. Sein Hauptgebiet war die Entomologie, und besonders machte er sich um die Kenntniss der marokkanischen Insecten verdient.

Am 21. September 1891 starb in Wien der Professor der Anatomie und Histologie Dr. Carl Wedl, geboren 1815. Derselbe war ein Schüler von Rokitansky, dessen Aufmerksamkeit er durch Arbeiten zur pathologischen Gewebelehre erregte. Seit 1872 war er Ordinarius. Unter Anderem verfasste er 1854 Grundzüge der pathologischen Histologie, 1870 Pathologie der Zähne, 1886 pathologische Anatomie des Auges.

Am 24. September 1891 starb in Krakau der Professor der Anthropologie Dr. J. Kopernicki.

Am 27. September 1891 starb in Berlin Dr. Paul Günther, Privatdocent der Mathematik an der dortigen Universität.

Am 27. September 1891 starb in Frankfurt a. M., erst 51 Jahre alt, Hofrath Dr. med. et phil. Siegmund Theodor Stein, M. A. N. (vergl. p. 145), der sich durch medicinische und naturwissenschaftliche Forschungen einen Namen gemacht hat. Zu Burgkundsbach in Bayern am 2. April 1840 geboren, kam er bereits als Kind nach Frankfurt. Nachdem er auf dem dortigen Gymnasium vorgebildet war, studirte er in Heidelberg, München, Erlangen, Jena Physik und Chemie, später in Würzburg, Berlin, Prag Breslau Medicin; 1863 promovirte er in Jena zum Dr. phil., ein Jahr später in Würzburg zum Dr. med. Mit besonderem Fleisse beschäftigte er sich mit der optischen Technik in ihrer Anwendung in der Medicin und richtete dabei sein besonderes Augenmerk auf die Photographie. Sein Hauptwerk ist: Das Licht im Dienste der wissenschaftlichen Forschung, in 2 Bänden, 1. Aufl. Leipzig 1877, 2. Aufl. 1885—86; rein medicinisch ist die anatomische Arbeit über Harn- und Blutwege der Säugethierniere, Würzburg 1865; ausserdem verfasste er zwei medicinisch-zoologische Abhandlungen über die Trichinenkrankheit (1873) und über die parasitären Krankheiten des Menschen, Lahr 1882. Bekannt sind auch seine Forschungen über die Therapie der Nierenleiden und die Elektrisation des menschlichen Körpers (Halle a. S. 1882—86); ebenso verdankt man ihm verschiedene physikalische, speciell elektrotechnische Untersuchungen, deren Ergebnisse er in Poggendorffs Annalen und den elektrotechnischen Zeitschriften veröffentlichte. Er war auch Herausgeber der Elektrotechnischen Rundschau und zweiter Präsident der elektrotechnischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M.

In Manchester starb Dr. Allcock, lange Zeit Curator des Natural History Museum zu Manchester und eines der ersten Mitglieder der „Manchester Field Naturalist's Society", im 96. Jahre seines Alters

In Montpellier starb der Professor an der dortigen medicinischen Facultät Dr. Caston.

In Frosinone starb der am 15. Januar 1825 zu Solmona geborene Professor Almerico Christin,

langjähriger Lehrer an der Veterinärschule in Neapel und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Portici.

In Castellamare starb der verdiente Chirurg und frühere Universitätsprofessor an der königlichen Universität Neapel Dr. Vincenzo Dattilo. Bekannt sind seine im Verein mit Professor Nicola Reale gemachten Studien über die beste Methode der Einbalsamirung von Leichen, ohne die Formen zu verändern.

In Montreal starb Mc. Donnel, Professor der inneren Medicin an der dortigen Universität.

In Toulouse starb der Professor der gerichtlichen Medicin, Dr. Duponchel.

Aus New York wird telegraphisch das Ableben des amerikanischen Meteorologen Professor William Ferrel gemeldet.

Gestorben ist Jules Gros, Secretär der „Société de géographie commerciale de Paris".

Gestorben ist Rodolphe Koeppelin, Professor der Physik und Naturgeschichte am Collège de Colinon bis 1859.

In Moskau starb der Oberarzt des dortigen Gefängnisshospitals B. A. Ljubomudrow an den Folgen eines Aneurysma.

Gestorben ist Dr. Makanek, Polizeiarzt in Serajewo, welcher zum Empfange und zur Untersuchung der bosnischen Mekkapilger nach Dschedda gesendet wurde, an der Cholera.

In St. Petersburg starb der Duma-Arzt und Ordinator am Marienkrankenhause Wladimir Al. Malow.

In Tübingen wurde der seit dem 5. Juli 1891 vermisste Professor der Forstwissenschaften Dr. Theodor Julius Nördlinger todt im Walde aufgefunden. Der Verstorbene, welcher 1855 geboren war, lieferte zahlreiche forst- und naturwissenschaftliche Beiträge für die allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Centralblatt f. d. ges. Forstwesen, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, Forstwissenschaftl. Centralblatt, Oesterreich. Centralblatt f. d. ges. Forstwesen. Ausserdem verfasste er: Der Einfluss des Waldes auf die Luft und Bodenwärme, Berlin 1885.

In Madras starb Normann R. Pogson, seit 30 Jahren Director der dortigen Sternwarte. Er war es, der auf die Aufforderung von Professor Klinkerfues in Göttingen zur Zeit der Wiederkunft des Biela'schen Kometen an dem Sternschnuppen-Tage des 27. November 1872 das Fernrohr auf den angegebenen Punkt richtete und wirklich einen kometenähnlichen Gegenstand am Himmel entdeckte, welcher von Klinkerfues als ein Bruchstück des nicht wiedererschienenen, wohl aber zerstückelten Biela'schen Kometen betrachtet wurde; eine Ansicht, welche jedoch von den Astronomen nicht angenommen wurde, weil das „Bruchstück" um zwei Monate hinter dem berechneten Orte zurück war. Auch sonst machte sich Pogson durch Entdeckungen bekannt. So entdeckte er im Jahre 1856 zu Oxford einen kleinen Planeten, die Isis, am 23. Mai, sowie 1853 einen neuen Stern: S. Ursae maioris, während er 1854 die Amphitrite am 3. März entdeckte, welche freilich schon von Marth in London zuerst, dann um einen Tag früher von Chacornac in Paris aufgefunden wurde. Dagegen gehört noch die Entdeckung der Ariadne am 15. April 1857 und der Hestia am 16. August 1857 ihm allein an.

In Buffalo starb Dr. Fr. H. Potter, Professor der Laryngologie an der Universität daselbst.

In St. Petersburg starb der Arzt an den Putilow'schen Fabriken, der Wirkl. Staatsrath Dr. J. W. Witakowski.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der Verein deutscher Irrenärzte hält seine Jahressitzung am 18. und 19. September zu Weimar ab.

Der II. Congress der amerikanischen Aerzte und Chirurgen findet in Washington D. C. vom 22. bis 25. September d. J. statt.

Der thierärztliche Centralverein für Sachsen, Anhalt und Thüringen hält am 24. September d. J. im Hörsaale des landwirthschaftlichen Instituts zu Halle seine 22. Generalversammlung ab.

Am Sonntag den 27. September d. J. veranstaltet der unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Haussknecht-Weimar stehende Thüringische Botanische Verein in Neudietendorf seine Herbstversammlung.

In Berlin findet am 28. und 29. September die 9. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins statt.

Der IV. Congress der italienischen Aerzte für innere Medicin wird am 19., 20. und 21. October in Rom unter dem Vorsitze von Prof. Baccelli abgehalten werden.



Abgeschlossen den 30. September 1891.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVII. — Nr. 19—20.** October 1891.




## Amtliche Mittheilungen.

### Decharge-Ertheilung.

Unter dem 22. October c. hat das königlich preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten betreffs der Rechnung der Akademie für 1890 Decharge ertheilt.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Wahl je eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektionen für Mathematik und Astronomie, sowie Physik und Meteorologie.

Gemass § 14 der Statuten steht der Ablautstermin der Amtsdauer des Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie, Herrn Wirklichen Geheimen Rath Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, am 21. November 1891, und desjenigen der Fachsektion für Physik und Meteorologie, Herrn Geheimen Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, am 21. December 1891 bevor.

Wiederwahl der Ausscheidenden ist nach § 14 der Statuten gestattet.

An die Mitglieder der genannten Fachsektionen werden die directen Wahlaufforderungen nebst Stimmzetteln unter dem 10. November 1891 zur Vertheilung gelangen. Sollte ein Mitglied die Sendung nicht empfangen, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie verlangen zu wollen.

Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 10. December 1891, einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), im October 1891. Dr. **H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 22. October 1891 zu Wien: Herr Dr. **Ernst Fleischl von Marxow**, Professor der Physiologie an der Universität in Wien. Aufgenommen den 21. August 1884.

Am 26. October 1891 zu Jena: Herr Dr. **Eduard Reichardt**, Professor der Chemie und Pharmacie an der Universität in Jena. Aufgenommen den 15. August 1858; cogn. Göttling II.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf |
|---|---|---|---|
| October 12. 1891. | Von Hrn. C. Brongniart in Paris Jahresbeitrag für 1891 . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Prof. Dr. R. Hepites in Bukarest Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 18 | 13 |
| „ 17. „ | „ „ Prof. Dr. G. A. Peter in Göttingen Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 18 | — |
| „ 22. „ | „ „ Dr. R. Hehl in Rio de Janeiro Jahresbeiträge für 1889, 1890 und 1891 (Nova Acta und Leopoldina) . . . . . . . . . . . | 90 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1890 bis zum 30. September 1891.

Gemäss der Aufgabe, welche der Bibliothek durch eine 70jährige Ueberlieferung gestellt ist, vor Allem das Gebiet der naturwissenschaftlichen Gesellschaftsschriften zu pflegen, hat das Präsidium der Akademie in dem verflossenen Jahre wiederum mit 40 neuen wissenschaftlichen Gesellschaften, Anstalten und dergleichen Verbindungen angeknüpft, so dass sich die Gesammtziffer des Tauschverkehrs jetzt auf 497 beläuft. Die Namen dieser neu hinzugetretenen Gesellschaften u. s. w. und der von ihnen gelieferten Schriften sind:

Internationaler entomologischer Verein. Entomologische Zeitschrift. Jg. IV. [Guben] 1890/91. 4°

### Deutschland.

Berlin. Gesellschaft Urania. Himmel und Erde, illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Jg. I. II. III, 1—4. Berlin 1889—91. 4°.

— Verein deutscher Gartenkünstler. Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Bd. I. II, 1—4. Berlin 1890, 91. 8°.

— Deutsche entomologische Gesellschaft. Deutsche entomologische Zeitschrift. Jg. 25—34. Berlin 1881—90. 8°.

Erfurt. Erfurter illustrierte Gartenzeitung. Jg. V. Nr. 1—13. Erfurt 1891. 8°.

Wernigerode. Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. Schriften. Bd. I—V. Wernigerode 1886—90. 8°.

### Belgien.

Archives de biologie, p. p. Ed van Beneden et Ch. van Bambeke. T. I—X. Gand, Leipzig, Paris 1880—90. 8°.

### Frankreich.

Paris. Société de Biologie. Comptes rendus hebdomadaires. Ser. IX. T. III. Nr. 1—12. Paris 1891. 8°.

Reims. Société d'étude des sciences naturelles. Bulletin. An. I. Nr. 1. Reims 1891. 8°.

Rouen. Société de Médecine. Bulletin. Année 28 (1889) = Ser. II. Vol. III. Rouen 1890. 8°.

### Grossbritannien und Irland.

Belfast. Natural history and philosophical Society. Report and Proceedings for 1889/90. Belfast 1890. 8°.

Glasgow. Philosophical Society. Proceedings. Vol. XXI. 1889/90. Glasgow 1890. 8°.

Leeds. Philosophical and literary Society. Annual Report for 1888/89. 1889/90. Leeds 1889, 90. 8°.

London. Royal geographical Society. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIII. Nr. 1—6. London 1891. 8°.

Manchester. Microscopical Society. Transactions and Annual Report 1890. Manchester. 8°.

— Manchester Museum, Owens College. Report for 1889/90. Manchester 1890. 8°.

### Italien.

Bologna. Società medico chirurgica e della scuola medica. Bullettino delle scienze mediche. Ser. VII. Vol. I. II, 1, 2. Bologna 1890. 91. 8°. — Memorie. Vol. VIII. Fasc. 1. Bologna 1875. 4°.

Florenz. Nuovo Giornale botanico italiano dir. da Caruel. Vol. IV—XXIII, 1, 2. Pisa, Firenze 1872—91. 8°.

— R. Accademia della Crusca. Atti. Adunanza publica 1874—90. Firenze 1874—91. 8°.

Genova. Società Ligustica di scienze naturali e geografiche. Atti. Vol. I. II, 1. Genova 1890. 91. 8°.

Rom. Società degli Spettroscopisti Italiani. Memorie. Vol. XX. Disp. I. II. Roma 1891. 4°.

Venedig. Neptunia. Rivista mensile per gli studij di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi. Anno I. Nr. 1—3. Venezia 1891. 8°.

### Niederlande.

's Hertogenbosch. Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Braband. Handelingen over het J. 1844—88. 's Hertogenbosch 1845—88. 8°. — Werken. 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10. N. R. Nr. 1—4. 's Hertogenbosch 1845—88. 8°

### Rumänien.

Bukarest. Societatea geografică Română. Buletin. Anul III—XI. Bucuresci 1883—91. 8°.

### Schweden und Norwegen.

Stavanger. Museum. Aarsberetning for 1890. Stavanger. 8°.

Stockholm. Biologiska Förening. Förhandlingar. Bd. I. II. III, 1—3. Stockholm 1888—90. 8°.

### Schweiz.

Basel. Schweizerische botanische Gesellschaft. Berichte. Hft. I. Basel und Genf 1891. 8°.

Chur. Naturforschende Gesellschaft Graubündens. Jahresbericht. N. F. Jg. 1—17, 20—33. Chur 1856—90. 8°.

Zürich. Societas entomologica. Jg. IV. V. VI, 1—5. Zürich 1889—91. 4°.

### Nord-Amerika.

Cincinnati, Journal, The, of comparative Neurology ed. by C. L. Herrick. Vol. I. March. Cincinnati 1891. 8°.

Meriden. Scientific Association. Proceedings and Transactions. Vol. IV. Meriden 1891. 8°.

Mexico. Sociedad cientifica „Antonio Alzate". Memorias. T. I. II. III. IV, 1, 2. Mexico 1887—90. 8°.

— Ministerio de Fomento de la republica Mexicana. Boletin mensual del Observatorio meteorologico-magnetico central de Mexico. T. II. Mexico 1889. 4°. — Estudios de meteorologia comparada por M. Bárcena y M. Perez. T. I. Mexico 1885. 8°. — Anales del Ministerio de Fomento. T. VIII. Mexico 1887. 8°. — Estadistica general de la Republica Méxicana a cargo del Dr. Ant. Peñafiel. Periodico oficial. Año V. Mexico 1890. 4°. — Memoria presentada al Congresso de la Univ. por la secretaria de fomento 1883—85. T. I—V. Mexico 1887. 4°.

Montgomery. Geological Survey of Alabama. Bulletin. Nr. 1. Montgomery 1886. 8°. — Report of progress for 1875, 1876, 1881, 1882. Montgomery 1876—83. 8°.

New Brighton. Natural Science Association of Staten Island. Vol. I. II. New Brighton 1888—91. 8°.

New York. Microscopical Society. Journal. Vol. VII. Nr. 1, 2. New York 1891. 8°.

Philadelphia. Franklin Institute. Journal. Vol. 131, Nr. 6. Vol. 132, Nr. 1. Philadelphia 1891. 8°.

Rochester. Academy of Science. Proceedings. Vol. I, 1. Rochester, N. S., 1890. 8°.

### Süd-Amerika.

Buenos Aires. Museo de productos Argentinos. Boletin mensual. Nr. 1—31. Buenos Aires 1888—91. 8°.

La Plata. Revista Argentina de historia natural, dir. por Flor. Ameghino. T. I. Entr. 1. Buenos Aires 1891. 8°.

Nicht minder war die Bibliotheksverwaltung bestrebt, die leider noch zahlreich vorhandenen und immer neu entstehenden Lücken auszufüllen. Die Gesuche um Nachlieferung fehlender Bände und Hefte waren denn auch zum Theil von Erfolg begleitet, und zwar liessen sich in dankenswerther Weise dazu folgende Gesellschaften bereit finden:

### Frankreich.

Lille. Société géologique du Nord. Annales. T. IV—VII, X—XII, XIV, XV. Lille 1877—88. 8°. — Mémoires. T. II, 1. III. Lille 1882. 89. 4°.

### Grossbritannien und Irland.

Edinburgh. Royal physical Society. Proceedings. Vol. V—VII. Edinburgh 1880—83. 8°.

Manchester. Literary and philosophical Society. Memoirs. Ser. III. Vol. VII—X. Manchester 1882—87. 8°. — Proceedings. Vol. XX—XXII. Manchester 1881—83. 8°.

### Niederlande.

Amsterdam. Aardrijkskundig Genootschap. Tijdschrift. Deel 2—7 und Bijbladen Deel 2, 3. Amsterdam 1877—83. 4°. — Ser. II. Deel 1—3. Amsterdam und Utrecht 1884—87. 8°.

### Schweden und Norwegen.

Upsala. Universität. Bulletin mensuel de l'observatoire météorologique. Vol. X—XXI. Année 1878—89. Upsala 1879—90. 4°.

— — Årsskrift. Årg. 1871—89. 8°.

### Amerika.

Halifax. Nova Scotian Institute of natural science. Proceedings and Transactions. Vol. I, Pt. 4. II. IV, Pt. 3. 4. V. VI. VII, Pt. 1. 2. Halifax 1866—88. 8°.

Mexico. Sociedad Mexicana de historia natural. La Naturalezza. T. I. V, Nr. 10. Mexico 1869/70. 1881. 4°.

— Sociedad cientifica „Antonio Alzate". Memorias. T. I. II. III, 1—6. Mexico 1887—89. 8°.

Daneben wurden die Bemühungen, ältere Defecte durch antiquarische Ankäufe zu erlangen, fortgesetzt. Allerdings musste dabei sparsamer als sonst verfahren werden, da sich die finanziellen Verhältnisse der Akademie in diesem Jahre weniger günstig gestalteten. Gekauft wurden:

### Deutschland.

Berlin. Kgl. Preussisches geodätisches Institut. Verhandlungen des wissenschaftlichen Beiraths i. J. 1878—85. Berlin 1879—85. 4°. — Publicationen. W. Seibt, Gradmessungs-Nivellement zwischen Swinemünde und Konstanz. Berlin 1882. 4°. — W. Seibt, Gradmessungs-Nivellement zwischen Swinemünde und Amsterdam. Berlin 1883. 4°. — W. Seibt, Das Mittelwasser der Ostsee bei Travemünde. Berlin 1885. 8°.

— Gesellschaft für Erdkunde. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Bd. I—VI. N. F. Bd. 1—XIX. Berlin 1853—65. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Bd. I—X. Berlin 1866—75. 8°.

Kiel. Astronomische Nachrichten, begründet von H. C. Schumacher. Bd. 100—126. Kiel 1881—91. 4°.

Metz. Société d'histoire naturelle. Bulletin. Cahier 1—14. Metz 1843—76. 8°.

### Belgien.

Brüssel. Société Belge de géographie. Bulletin. An. I—VIII. Bruxelles 1877—84. 8°.

— Société Belge de microscopie. Bulletin des séances. T. I—V. Bruxelles 1875—79. 8°.

### Dänemark.

Naturhistorisko Tidskrift, stiftet af Henrik Krøyer, udg. af J. C. Schiødter. III. R. Bd. I—XIV. Kjøbenhavn 1861—84. 8°.

### Frankreich.

Paris. Société géologique de France. Mémoires. T. I—V. Paris 1833—43. 4°.

### Grossbritannien und Irland.

Dublin. Royal Dublin Society. Journal. Nr. 35. Dublin 1866. 8°.

London. Royal Astronomical Society. Monthly Notices. Vol. XII—XVII. London 1852—57. 8°.

— Quekett microscopical Club. Journal. Vol. I. II. 1868—72. 8°.

### Italien.

Catania. Accademia Gioenia di scienze naturali. Atti. Ser. I, T. 8—20. Ser. II, T. 1—20. Ser. III, T. 1—17. Catania 1834—83. 4°.

### Niederlande.

Bijdragen tot de natuurkundige Wetenschappen, verzameld door H. C. van Hall, W. Vrolik en G. J. Mulder. Deel I—VII. Amsterdam 1826—32. 8°.

### Oesterreich-Ungarn.

Prag. K. K. Sternwarte. Astronomische, magnetische und meteorologische Beobachtungen, hrsgb. von C. Hornstein. Jg. 33—39. Prag 1873—79. 4°.

Pressburg. Verein für Naturkunde. Verhandlungen. Jg. II. 1857. Pressburg. 8°.

### Russland.

Dorpat. Naturforschende Gesellschaft. Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Ser. II. Bd. I. Dorpat 1859. 8°.

— Beobachtungen der K. Universitäts-Sternwarte, hrsgb. von J. H. Mädler. Bd. XI = N. F. Bd. III. Jg. 1843/44. Dorpat 1845. 4°.

St. Petersburg. Russisch-Kaiserliche mineralogische Gesellschaft. Schriften. Bd. I, 1, 2. St. Petersburg 1842. 8°. — Verhandlungen. Jahr 1842—47. St. Petersburg 1842—48. 8°.

So ist es auch jetzt wieder gelungen, 6 Reihen periodischer Schriften ganz vollständig zu machen, nämlich:

### Grossbritannien und Irland.

Manchester. Literary and philosophical Society. Proceedings. Vol. I—XXIV. Manchester 1860—85. 8°.

### Italien.

Catania. Accademia Gioenia di scienze naturali. Atti. Ser. I, T. 1—20. Ser. II, T. 1—20. Ser. III, T. 1—20. Ser. IV. Vol. 1, 2. Catania 1825—90. 4°.

### Niederlande.

Bijdragen tot de natuurkundige Wetenschappen, verzameld door H. C. van Hall, W. Vrolik en G. J. Mulder. Deel I—VII. Amsterdam 1826—32. 8°.

### Schweden und Norwegen.

Upsala. Universitets Årskrift. Årg. 1861—89. 8°.

— Bulletin mensuel de l'Observatoire météorologique. Vol. I—XXI. Upsala 1871—90. 4°.

### Amerika.

Mexico. Sociedad Mexicana de historia natural. La Naturalezza. T. I—VII. Mexico 1870—87. 4°.

Die Anschaffung selbständiger neuerer Werke konnte, wie immer, nur in sehr engen Grenzen stattfinden und musste sich fast ganz auf Fortsetzungen und solche Werke beschränken, welche durch die Bedürfnisse der Verwaltung gefordert wurden. Es wurden daher nur gekauft:

Boehm, Georg. Register zum zweiten Bande der Palaeontographischen Mittheilungen aus dem Museum des Kgl. Bayerischen Staates. Cassel 1884. 4°.

Brehm, R. B. Das Inka-Reich. 2. Aufl. Jena 1890. 8°.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Abth. II. Th. 3. Handwörterbuch der Chemie, hrsgb. von A. Ladenburg. Bd. VIII. Breslau 1890. 8°. — Abth. III. Th. 1. Handbuch der Physik, hrsgb. von A. Winkelmann. Bd. I. Breslau 1891. 8°.

Gräsel, A. Grundzüge der Bibliothekslehre. Leipzig 1890. 8°.

Jordan, J. P. Handwörterbuch der böhmischen und deutschen Sprache. IV. Aufl. Böhmisch-deutscher Theil. Prag 1887. 8°.

Kekulé, Aug. Lehrbuch der organischen Chemie oder die Kohlenstoffverbindungen. Bd. I. II. III, 1. Erlangen 1866—69. 8°.

Taschenberg, O. Bibliotheca zoologica II. Verzeichniss der Schriften über Zoologie, welche in den periodischen Werken enthalten und i. J. 1861—80 selbständig erschienen sind. Bd. III. Leipzig 1890. 8°.

(Schluss folgt.)

## Ludwig von Haynald.*)

Unter denjenigen Mitgliedern, welche die Kaiserliche Leop.-Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher im Jahre 1891 durch den Tod verloren hat, nimmt ohne Zweifel Cardinal Haynald unser Interesse

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 113, 156.

in erhöhtem Maasse in Anspruch, nicht nur wegen seiner hervorragenden Verdienste um die Naturwissenschaften, speciell die Botanik, sondern auch wegen der Eigenart seiner Persönlichkeit und seiner Lebensschicksale. In gleicher Weise als Gelehrter wie als Politiker und Kirchenfürst bedeutend, verband er mit einem energischen und zielbewussten Charakter gegen Jedermann eine Menschenfreundlichkeit und Weitherzigkeit, die ihres Gleichen sucht, so dass auch wir auf ihn als einen der Unseren mit Recht stolz sein dürfen. Eine ausführlichere Biographie dieses seltenen Mannes wird daher auch hier am Platze sein, zumal die bisher erschienenen auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen können.*)

Cardinal Stephan Franz Ludwig von Haynald, Erzbischof von Kalócsa und Bács in Ungarn, päpstlicher Thronassistent, k. k. Wirklicher Geheimer Rath, Römischer Graf, edler Bürger von Rom, k. k. Ehrenhofkaplan, Consultor der h. römischen Congregationen des Index und für die ausserordentlichen kirchlichen Angelegenheiten, Ehrenmitglied des Naturforschervereins für Ungarn zu Pest, des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, Mitglied der Akademie der katholischen Religion zu Rom, der Kaiserlichen Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher cogn. Gerbert, der botanischen Gesellschaft zu Berlin, der zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien, der Società Zoofila zu Triest, correspondirendes Mitglied der kaiserlichen Gesellschaft der Naturwissenschaften zu Cherbourg, Doctor der Theologie, Mitglied des Doctorencollegiums an der Universität zu Pest, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes pro piis meritis, Ehrenbürger der königlichen Freistadt Nagybánya etc. etc. — wurde am 3. October 1816 zu Szécsény, einem Marktflecken im Neograder Comitat, als der Sohn wenig bemittelter Eltern geboren. Sein Vater, gräflich Forgach'scher Gutsverwalter und Hauslehrer, war selbst wissenschaftlich gebildet, und dessen Einfluss und Beispiel ist es ohne Zweifel zunächst zuzuschreiben, dass der Knabe schon ziemlich früh lebhaftes Interesse für die Naturwissenschaften gewann. In seinen Mussestunden beschäftigte sich der Vater viel mit Botanik und Lepidopterologie und verstand es, auch die Neigung seiner Kinder für das Studium der Natur zu erwecken. Ihre Erziehung war überhaupt eine höchst sorgfältige; unter dem wachsamen Auge des Vaters, wozu die Gunst äusserer Verhältnisse kam, gedieh der Knabe in geistiger und körperlicher Beziehung vortrefflich

Seine erste Bildung erhielt Haynald in seiner Vaterstadt, deren Elementarschule er bis zum Jahre 1824 besuchte. Schon damals legte der Knabe unter väterlicher Anleitung sich kleine Naturaliensammlungen an, auf deren Vermehrung er auch später noch, als er in Waizen und Pest die unteren Klassen des Gymnasiums besuchte, eifrig bedacht war, und zwar in einem so hohen Grade, dass im Jahre 1827 der Vater aus Besorgniss, der Sohn könne bei seinem riesigen Pflanzensammeleifer seine eigentlichen Berufsstudien vernachlässigen, sämmtliche von Haynald gesammelten Pflanzen selbst in Verwahrung nehmen musste, um die Vorliebe des künftigen Theologen für dergleichen Allotria wenigstens einigermaassen zu zügeln. Das erste Herbarium Haynalds, welches mit *Galanthus nivalis* begann und sich nur auf ein einziges botanisches Werk („Diószegi-Fazekas. Magyar Füvesz-Könyv", in Debrezin erschienen) stützte, stammt aus dem Jahre 1826 und befindet sich zum Theil noch heute unter den grossen Sammlungen des Kirchenfürsten, ein beredter Zeuge von dem botanischen Fleisse eines zehnjährigen Knaben. Vierzehn Jahre alt wurde er auf Grund seiner vorzüglichen Leistungen auf dem Gymnasium vom Primas Cardinal Alexander von Rudnay in das Priesterseminar des Graner Comitats aufgenommen, wo er in der sechsten Gymnasialklasse den Unterricht der Benedictiner genoss. Später setzte er in Pressburg und Tyrnau seine philosophischen Studien mit so gutem Erfolge fort, dass ihm die erste grosse Auszeichnung für einen ungarischen Kleriker zu Theil wurde, als Theologe im Pazmaneum zu Wien inscribirt zu werden. Neben den theologischen und philosophischen Studien betrieb er auch das Studium der alten und neueren Sprachen. Er galt als der eleganteste Latinist seiner Zeit und seines Landes und beherrschte auch die modernen Culturspra chen vollkommen in Wort und Schrift.

Weniger bekannt ist, dass Haynald das Lieblingsstudium seiner Jugendzeit, die Botanik, in Wien keineswegs vernachlässigte. In dieser Hinsicht betrachtete er sich hauptsächlich als einen Schüler Eduard Fenzls. Bei den Augustinern des Frintaneum zu Wien bereitete sich Haynald auf die erforderlichen Examina vor, erhielt die Priesterweihe und promovirte im Jahre 1840 an der Universität zum Doctor der Theologie. Nach Beendigung seiner Studien in Wien, wo er der Liebling seiner Professoren war, kehrte Haynald im Jahre 1841 nach Ungarn zurück. Hier wirkte er in ziemlich untergeordneter Stellung als Kaplan sechs

*) Vgl. die vorzügliche Biographie von Alexander Skofitz, auf welcher auch diese Mittheilungen in erster Linie beruhen, in der Oesterr. botan. Zeitschrift XIII, 1863, Nr. 1, S. 1—7; Ueber Land und Meer XXVI. Jg., 1883/84, Nr. 38, S. 762; Illustrirte Zeitung Nr. 2507 vom 18. Juli 1891. Die übrigen Angaben sind den biographischen Akten der Ksl. Leop.-Carol. Akademie, hauptsächlich Briefen von Skofitz, Fenzl und Haynald, entnommen. — Für d. Red.: Dr. C. Haeberlin.

Monate zu Pest und sieben Monate zu Ofen. Doch schon im folgenden Jahre wurde Haynald zum Professor für theologische Encyklopädie am Presbyterium in Gran ernannt, in welcher Stellung er bis zum Jahre 1846 verblieb. Grössere Reisen durch Deutschland, Belgien, England, Frankreich und die Schweiz füllten in den Jahren 1845 und 1846 seine Ferien aus. Schon längst war der ungarische Episkopat auf seine litterarischen Leistungen aufmerksam geworden; seine Artikel für das Weltesche Kirchenlexikon gewannen ihm die Gunst des Fürstprimas Kopácsy, der ihn zum Secretär des Graner Generalvicariats machte und ihm auch sonst hülfreich zur Seite stand. Nicht weniger hatte er sich durch sein ausserordentlich taktvolles Benehmen während der ungarischen Revolution, sowie durch seine erfolgreiche frühere Thätigkeit als einfacher Weltpriester bei Hoch und Niedrig beliebt gemacht. So geschah durchaus nichts Unerwartetes, als er nach dem Tode des mächtigen Fürstprimas Kanzler des Graner Erzbisthums und gleichzeitig k. k. Titular-Hofkaplan wurde. Als solcher verweigerte er der revolutionären Regierung die Proklamirung der Unabhängigkeitserklärung und wurde deshalb seines Amtes entsetzt. Bei der Installirung des neuen Primas wurde Haynald zum erzbischöflichen Kanzleidirector und am 9. September 1851 zum Coadjutor des alten und fast kindisch gewordenen Nicolaus von Kovacs, Bischofs von Siebenbürgen, mit Nachfolgerecht ernannt. Am 15. August 1852 erhielt Haynald die Consecration zum Bischof von Hebron i. p. c. Bald nach seiner erzbischöflichen Weihe begab er sich nach Karlsburg, um sein Amt als Adlatus anzutreten. Aber schon am 15. October starb der greise Bischof, und Haynald bestieg den bischöflichen Thron von Siebenbürgen. Vom Kaiser wurde er 1854 zum Wirklichen Geheimen Rath ernannt. Im Jahre 1859 wurde er dem heiligen römischen Stuhle assistirender Prälat und Comes Romanus; seit Juni 1862 war er auch adeliger Bürger der Stadt Rom, seit 1854 honoris causa Collegiatum Membrum der theologischen Facultät an der Universität zu Pest. Als Bischof ward er Protector des katholischen Musikvereins zu Hermannstadt und Director aller katholischen Lehr-, Erziehungs- und Wohlthätigkeits-Anstalten in Siebenbürgen. In dieser Stellung erwarb er sich unvergängliche Verdienste um das Schulwesen Siebenbürgens.

Bereits im Jahre 1860 trat er offen auf die Seite seiner Landsleute, die gegen Oesterreich Stellung nahmen; eine Rede, welche er 1861 hielt und deren Spitze sich gegen das in Oesterreich herrschende Regime kehrte, verscherzte ihm theilweise die Zuneigung des Wiener Hofes. Das Jahr 1863 und insbesondere der im Frühjahre desselben durch das Schmerling-Nádasdy'sche Ministerium für Siebenbürgen nach Hermannstadt ausgeschriebene illegale Landtag boten vielfache Veranlassung zu schweren politischen Kämpfen, in welchen Bischof Haynald mit den für die constitutionellen Rechte seines Vaterlandes streitenden Repräsentanten der ungarischen Nation consequenter Weise zusammenging. Die Folge hiervon war, dass seine königliche Berufung zum Landtage von Seiten der Regierung zurückgenommen und Haynald seiner Stelle als erster Gubernialrath enthoben wurde. Als von Wien aus auf Grund der Verwirkungstheorie an Siebenbürgen die Aufforderung gerichtet wurde, statt in das ungarische Parlament zu wählen, sich im österreichischen Reichsrathe vertreten zu lassen, trat Haynald an die Spitze jener Bewegung, welche schliesslich zur Wiederherstellung der ungarischen Verfassung und zur Umgestaltung der Monarchie auf der Basis des Dualismus führte. Vergebens versuchte die Wiener Regierung, den Widerstand Haynalds durch Verheissungen und Drohungen zu brechen. Unerschütterlich beharrte er mit seinen Gesinnungsgenossen auf der Forderung der Reactivirung der ungarischen Verfassung und der von der Krone sanctionirten 48er Gesetze. Er vertrat diese Forderung selbst vor dem Kaiser, von dem er ad audiendum verbum nach Wien entboten wurde. Als dann im weiteren Verfolge des Gegensatzes zwischen ihm und der Regierung die königliche Freistadt Elisabethstadt ihn in den Siebenbürger Landtag als Repräsentanten gewählt hatte, mehrere Wahlbezirke Ungarns ihn zu ihrem Abgeordneten in den ungarischen Landtag zu wählen beabsichtigten, wurde er veranlasst, auch auf den bischöflichen Stuhl von Siebenbürgen zu verzichten. Er entsprach dem kaiserlichen Willen.*) Ungeheures Aufsehen erregte es, als

*) Ueber die Abschiedsaudienz, die ihm in der Wiener Hofburg anlässlich seiner Abdankung gewährt wurde, hat Haynald im Jahre 1881 dem Verfasser des Nekrologs in der Allgemeinen Zeitung vom 7. Juli 1891, Nr. 186, interessante Mittheilungen gemacht: Mit strenger Miene empfing ihn der Monarch, an den Schreibtisch gelehnt, im Audienzsaale. „Sie haben den Verfugungen meiner Regierung Widerstand geleistet. Wie rechtfertigen Sie das?“ Mit diesen Worten redete der Kaiser Haynald an. Der Bischof begründete sein Vorgehen, wies nach, dass die Achtung vor dem Gesetze ihm nicht verargt und keineswegs als Treubruch gegenüber der Krone ausgelegt werden dürfe; die Loyalität gegenüber dem Herrscher heische ja unabweislich die Respectirung des Gesetzes, denn die Liebe zum Vaterlande konne keinen Gegensatz bilden zur Anhanglichkeit an das Herrscherhaus. Vom Schwung seiner Gefühle fortgerissen, plaidirte der abgesetzte Bischof in eloquenter Weise für seine Sache, welche ja auch die Sache seines Vaterlandes war; er sprach sich bitter aus uber die Widersacher Ungarns, die in der unmittelbaren Nähe des Thrones lebten und sich in Zuflüsterungen, in Verdächtigungen wider Ungarn ergingen. Der Monarch horte den beredten Worten des Prälaten erst aufmerksam, dann mit steigender Theilnahme zu; und als jener seinen Vortrag beendigt hatte, da gab sich

Haynald, um diesem Conflicte zwischen Pflicht und Ueberzeugung ein Ende zu machen, um Enthebung von seinem Hirtenamte bat und diese gewährt erhielt. Er war zum patriotischen Märtyrer geworden; der unternommene Schritt machte ihn zwar in Ungarn sehr populär, brachte ihn aber vollständig um die Gnade des Wiener Hofes, die er erst vier Jahre später zurückgewann. Nachdem der päpstliche Stuhl nach langem Zaudern und Widerstreben seine Entsagung im Jahre 1864 angenommen und ihn zum Erzbischof von Karthago in partibus infidelium ernannt hatte, zog er sich in das Privatleben nach Rom zurück. Inzwischen vollzog sich in der Heimath jene von Haynald angestrebte Wandlung. Kaum war die Constitution Ungarns wieder hergestellt, so wurde er auch sogleich von dem neuen ungarischen Ministerium Andrássy unter dem Jubel der Nation im Frühjahr 1867 auf den erledigten erzbischöflichen Stuhl nach Kalóçsa in Ungarn berufen, wo er mit Begeisterung empfangen wurde. Diese Würde hat er bis zu seinem Tode behalten. Im Range folgte er als solcher unmittelbar dem Primas von Ungarn und hatte nebst einer hübschen Revenue von circa 500 000 fl. die Anwartschaft auf den Cardinalshut

Noch als Bischof von Siebenbürgen hat Haynald ein, den Barmherzigen Schwestern zur Bedienung übergebenes, Spital in Karlsburg, eine Pfarre in Agnetheln gestiftet, die Dotation mehrerer Pfarreien verbessert u. dergl., als Erzbischof gab er sofort 10 000 Gulden ö. W. zum Fonds der ungarischen Gelehrten Gesellschaft her. Bei den Versammlungen der Bischöfe zu Rom in den Jahren 1862 und 1867, sowie zu Trient 1863 wirkte er mit als gewählter Secretär der Adress-Commissionen. Seit 1863 bereiste er zu botanischen Zwecken einen grossen Theil Italiens, Frankreichs, Belgiens, der Schweiz, Deutschlands und Nordungarns und machte überall, so auch in der Umgebung Roms, die er während seines zweijährigen Aufenthaltes durchforschte, reiche Ausbeute. Er veranlasste und unterstützte mit pecuniärer Hülfe die Herausgabe der Flora excursoria Transsylvaniae von Fuss, erwarb die Sammlungen von Theodor Kocsy für sein zu öffentlichen Zwecken bestimmtes Herbarium und trat in Verkehr mit vielen ausgezeichneten Botanikern der oben erwähnten Länder.

Aus dieser Zeit datiren auch Haynalds Beziehungen zu der Kaiserlichen Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher. Die Anregung zu seiner Aufnahme als Mitglied ging von keinem Geringeren als dem Wiener Professor Eduard Fenzl aus, der Haynald bereits von seiner Jugendzeit her, als Doctoranden der Theologie, gekannt hatte. In einem Briefe an den Präsidenten der Akademie vom 1. Februar 1867 wies Fenzl auf die Verdienste dieses Mäcenaten der Naturwissenschaften, einer seltenen Erscheinung unter seinen Standesgenossen, „rara avis in terris", ausdrücklich hin; er sei überzeugt, so wie er und die meisten den Mann kennen, würde seine Nomination zum Mitgliede der Akademie ihm grössere Freude machen und ihm mehr schmeicheln, als irgend eine grosse Decoration. Fenzls Urtheil über Haynald musste um so schwerer wiegen, als jener, ein abgesagter Feind des Concordates und aller Anhänger desselben, sowohl in politischen wie in kirchlichen Dingen ein ausgesprochener Gegner Haynalds war, dem er den Vorwurf machte, in seiner Opposition gegen Schmerling entschieden zu weit gegangen zu sein. Alle Achtung vor solcher Gegnerschaft. Fenzl war es auch, der mit feinem Tacte für Haynald den Beinamen Gerbert (nachmals Papst Silvester II.) in Vorschlag brachte und denselben rechtfertigte unter Hinweis auf Haynalds hohe Achtung vor den Naturwissenschaften und auf seine politische Stellung; als Erzbischof sei Haynald schon präsumtiver Cardinal. Das Aufnahmediplom, welches datirt ist Dresden 25. April 1867, lautet folgendermaassen: Viro doctissimo experientissimo illustrissimo Ludovico de Haynald theologiae doctori archiepiscopo Kalócsae in Hungaria et potentissimo Austriae imperatori a consiliis intimis studiis botanicis praeclarissimo meritissimo S. P. D. Quod statim a primordiis suis symbolum sibi elegit Academia nostra: nunquam otiosus, hoc ipsum ut cuncti, in eandem recepti vel recipiendi, sedulo observarint et perpetuo observent, vehementer exoptat; atque illud quoque de iis, quos noviter ad collegium suum invitat, aut qui generoso instinctu ad societatem feruntur, aut qui a collegis commendati sunt, praesumit. Sunt enim inexhaustae rerum naturae et medicae scientiae et artis divitiae, ut cuilibet prostet aliquid, in quo industria se exerceat. Atque quum unius hominis aut paucorum non sit, in tantum tamque amplissimum campum excurrere et cuncta in eo perscrutari, et sint

Se. Majestät durchaus keine Mühe, die tiefe Wirkung zu verhehlen, welche die Worte Haynalds auf ihn geübt. Tief erregt, schlug der Monarch auf den Tisch und sprach: „Ah, ich sehe, dass man mich irregeführt hat. Nunmehr kenne ich Ihre Intentionen, die verdächtigt worden sind. Ihre Demission ist bereits publik und kann nicht mehr rückgängig gemacht werden. Aber beruhigen Sie sich, lieber Haynald, es wird eine Zeit kommen, wo ich in der Lage sein werde, Ihnen reiche Entschädigung zu bieten für das Unrecht, das Ihnen jetzt widerfährt." Wenige Jahre später war Haynald Erzbischof von Kalóçsa, Cardinal, Grosskreuz des Stephans-Ordens — der Monarch hatte Wort gehalten. Der Cardinal wünschte die Veröffentlichung dieser Erzählung nicht, so lange er lebte; sein Tod erst hat das Siegel der Discretion gelöst.

mille rerum species et rerum discolor usus: utique complurium bonarum mentium inclinatione, labore strenuo et consociatione opus est. Quapropter non poterit non exoptatus gratusque evenire nobis accessus Tuus, Vir excellentissime et experientissime, quo magis eruditio Tua, et in perscrutandis Naturae operibus admirandis studium, non nobis solum, sed toti orbi litterario cognita perspectaque iam existunt. Esto igitur, ex merito, nunc quoque noster! Esto Academiae Caesareae Naturae Curiosorum decus et augmentum, macte virtute Tua et industria, et accipe, in signum nostri ordinis, cui Te nunc adscribo, ex antiqua nostra consuetudine cognomen GERBERT, quo collegam amicissimum Te hodie primum salutamus. Salve in consortio nostro! Salve, inquam, et effice, ut in posterum Tua, nunquam otiosa, suavi doctaque sodalitate laeti frui diu queamus. Vale!

Erst am 11. August 1867 war Haynald in der Lage, darauf zu antworten; was ihn damals beschäftigte, geben wir am besten mit seinen eigenen Worten wieder: „Das geehrte Schreiben, womit mir meine Ernennung zum Mitgliede der Kaiserlichen Leopoldisch-Caroliuischen (so!) Deutschen Akademie der Naturforscher gefälligst bekannt gegeben, Diplom und Statuten mitgetheilt werden, kam mir in sehr bewegter Zeit zu, in welcher ich von dem mir neu-verliehenen erzbischöflichen Stuhle in Kalocsa Besitz zu ergreifen, die hohen Festlichkeiten der Königskrönung in Ungarn, und der Säcularfeier in Rom mitzumachen, und zu den die Lebensfragen Oesterreichs berührenden, jetzt im vollen Gange befindlichen Verhandlungen der Ausgleichs-Deputation, als einer der hiezu ausgesandten fünfzehn Männer Ungarns, mich vorzubereiten hatte.“ Wie hieraus ersichtlich ist und wie es überhaupt Haynalds Stellung als ungarischer Magnat mit sich brachte, betheiligte sich Haynald noch immer sehr eifrig am politischen Leben. Der weltgewandte, geschäftskundige, universell gebildete und beredte Erzbischof war eine Reihe von Jahren Präsident der ungarischen Delegation, deren oft sehr schwierige Verhandlungen er mit Gewandtheit leitete. Dabei erfüllte er mit bewunderungswürdiger Hingebung die vielseitigen Pflichten seines Hirtenamtes. Ueber 6 Millionen Gulden spendete er für Schulen, Klöster, fromme Stiftungen und Stipendien. Magyar von Leib und Seele, übte er doch Toleranz gegen anders Denkende; charakteristisch ist für ihn, dass er sich einstmals von einem deutschen Männergesangverein die „Wacht am Rhein“ vorsingen liess.

Im Jahre 1870 machte der Name Haynald in der ganzen Welt von sich reden; denn Haynald war es, der auf dem römischen Concil am 17. Juli 1870 in Rom eine Rede gegen das Unfehlbarkeitsdogma hielt und die Cardinäle aufforderte, gegen dessen Verkündigung zu stimmen. Mit Rauscher, Darboy, Schwarzenberg und Strossmayr gehörte er zu den Gegnern der Infallibilitätserklärung, die aber gleich den übrigen Opponenten schliesslich das fälschlich sogenannte „sacrificio dell' intelletto“ brachten. Noch durch einen anderen Umstand hat er sich die Gunst Pius' IX., der ihm hartnäckig den Purpur versagte, verscherzt: als Präsident des internationalen botanischen Congresses in Florenz nahm er mit den Mitgliedern desselben eine Einladung in den königlichen Palast an. Den Besuch des Quirinals konnte ihm der Vatican, so lange Pio Nono am Ruder war, nicht verzeihen. Erst unter dem humanen Leo XIII. vermochte Andrassy, eine seiner letzten Amtshandlungen, es durchzusetzen, dass Haynald zum Cardinal erhoben wurde. So hat sich Haynald mit dem Vatican wieder befreundet, wie er sich mit dem Wiener Hofe ausgesöhnt hat, und sowohl hier wie dort blieb er persona gratissima. Auch die Erfüllung seines höchsten Lebenswunsches, die Besteigung des durch das Ableben Simors verwaisten Primas-Thrones von Ungarn, wäre ihm noch zu Theil geworden, wenn er nicht vor zwei Jahren von dem schweren Siechthum heimgesucht worden wäre, von dem ihn am 4. Juli 1891 der Tod erlöst hat.

Bis zu seinem 70. Lebensjahre erfreute sich Cardinal Haynald einer erstaunlichen geistigen und körperlichen Frische und Rüstigkeit In seinem stets rosig angehauchten Antlitze leuchteten zwei kluge Augen; die Lippen umspielte ein Lächeln, nicht dasjenige des Diplomaten, sondern das der Gutmüthigkeit und des Wohlwollens. Seine Residenz war meist Gran; sehr häufig besuchte er aber die ungarische Hauptstadt, wo er ein gern gesehener gefeierter Gast der hervorragendsten Magnatenfamilien war. Nicht weniger bekannt war Haynald in Budapest in den niederen Kreisen. Vor Bettlern und Armen blieb er auf der Strasse stehen, unterhielt sich mit ihnen in leutseligster Weise, um sie schliesslich reichbeschenkt zu entlassen. Fast jedes Kind kannte den freundlichen alten Herrn, zumal er für die Kleinen immer allerhand Süssigkeiten in den Rocktaschen zu tragen pflegte. Da er über grosse Reichthümer verfügte, von denen er den liberalsten Gebrauch machte, so kann es nicht Wunder nehmen, dass seine Besitzungen zu den schönsten und umfangreichsten in Ungarn zählten.

Als Redner im ungarischen Oberhause zeigte Haynald ein hervorragendes oratorisches Talent. Er sprach sehr geistreich, improvisirte zumeist seine Reden, welche in Folge dessen zwar nicht bis ins Detail ausgearbeitet waren, aber trotzdem immerhin ein deutliches Bild von der umfassenden Bildung, dem originellen logischen Gedankengange und der ausserordentlichen Schlagfertigkeit des Redners gewährten.

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1891.)

**Philippi, R. A.**: Catalogus praevius plantarum in itinere ad Tarapaca a Friderico Philippi lectarum. Santiago de Chile 1891. 4°.

**Hazen, H. A.** und **Garriot, E. B.**: Monthly Weather Review. (General Weather Service of the United States.) May, June 1891. Washington 1891. 4°.

**Tageblatt** der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle a. S. vom 21. bis 25. September 1891. Nr. 1—5. Halle 1891. 4°.

**Loewenberg**: D'une forme particulière de vertige auriculaire. Sep.-Abz.

**Hann, J.**: Studien über die Luftdruck- und Temperaturverhältnisse auf dem Sonnblickgipfel, nebst Bemerkungen über deren Bedeutung für die Theorie der Cyclonen und Anticyclonen. Sep.-Abz.

**Helmert**: Jahresbericht des Directors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1890 bis April 1891. (Als Manuscript gedruckt.) Berlin 1891. 8°.

**Lieben, Ad.**: Rede zum Gedächtniss an Ludwig Barth von Barthenau, k. k. Hofrath und Universitätsprofessor. Wien 1891. 8°.

**Langley, S. P.**: Recherches expérimentales aérodynamiques et données d'expérience. Sep.-Abz.

**Verlags-Catalog** von R. Friedländer & Sohn. 1830—1890. Berlin, März 1891. 8°.

**Scheibler, C.**: Die Gehaltsermittelung der Zuckerlösungen durch Bestimmung des specifischen Gewichts derselben bei der Temperatur von + 15 ° Celsius. Berlin 1891. 8°.

**Siemens, Werner**: Wissenschaftliche und technische Arbeiten. Zweiter Band. Technische Arbeiten. 2. Aufl. Berlin 1891. 8°.

**Schreiber, Paul**: Anträge und Darlegungen zu den Fragen: 3. 6. 8. 25. 26. 27. 30. 48. 49 des provisorischen Programms vom 1. Juli 1891 für die Verhandlungen der Versammlung der Directoren der meteorologischen Centralstellen der Erde in München. Chemnitz. 4°. — Der Siebenschläfer und die durchschnittlichen Regenverhältnisse im Königreich Sachsen. Sep.-Abz.

---

Ankäufe.

(Vom 15. September bis 15. October 1891.)

**Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft**. 24. Jg. Nr. 14. Berlin 1891. 8°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1891. Nr. 18. Göttingen 1891. 8°.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 9. München 1891. 8°.

**Nature**. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 44. Nr. 1142—1144. London 1891. 4°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift**. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVII. Nr. 39—41. Berlin 1891. 4°.

**Repertorium der Physik**. Herausgeg. von F. Exner. Bd. XXVII, Hft. 9. München und Leipzig 1891. 8°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 1. Wien, Pest, Leipzig 1891. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 37. Nr. IX. Gotha 1891. 4°.

**Deutscher Universitätskalender.** 40. Ausgabe. Winter-Semester 1891/92. Herausgeg. von F. Ascherson. II. Theil. Die Universitäten im Deutschen Reich, in der Schweiz, den russischen Ostseeprovinzen und Oesterreich-Ungarn. Berlin 1891. 8°.

**Encyklopädie der Naturwissenschaften.** Herausgeg. von W. Förster u. s. w. XXIII. Bd. Enthält: Handwörterbuch der Chemie. Neunter Band. Breslau 1891. 8°.

---

Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1891. Schluss.)

**Botanischer Verein der Provinz Brandenburg in Berlin.** Verhandlungen. Jg. XXXI, XXXII. 1889, 1890. Berlin 1890, 1891. 8°.

— — Register über Bd. I—XXX. (Jg. 1859—1888.) Von Max Gürke. Berlin 1889. 8°.

**Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt.** Verhandlungen und Mittheilungen. XL. Jg. Hermannstadt 1890. 8°.

**Königlich ungarische geologische Anstalt in Budapest.** Jahresbericht für 1889. Budapest 1891. 8°.

— Mittheilungen. Bd. IX. Hft. 3, 4, 5, 6. Budapest 1891. 8°.

**Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest.** Földtani Közlöny. Kötet XX, Füzet 8—12. Kötet XXI, Füzet 1—3. Budapest 1890, 1891. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Mittheilungen der prähistorischen Commission. I. Bd. Nr. 2. 1890. Wien 1890. 4°.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. VI. Nr. 1. Wien 1891. 8°.

— Jahresbericht für 1890. Sep.-Abz. aus Annalen. Bd. VI. Wien 1891. 8°.

**Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Verhandlungen. N. F. Bd. XXIV, Nr. 7. XXV, Nr. 1. 2. Würzburg 1891. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Nr. 1. Würzburg 1891. 8°.

**Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften in München.** Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. XVII. Bd. II. Abthlg. München 1891. 4°. — Voss, A.: Ueber die cogredienten Transformationen einer bilinearen Form in sich selbst p. 235—356. — Bauernfeind, C. M. v.: Das Bayerische Präcisions-Nivellement. 8 Mittheilung. p. 357—444. — Id.: Nachtrag zu den Mittheilungen II und III über die Ergebnisse aus Beobachtungen der terrestrischen Refraktion. p. 445—456. — Seeliger, H.: Ueber Zusammenstösse und Theilungen planetarischer Massen. p. 457—490.

— Rerum cognoscere causas. Ansprache des Präsidenten Dr. Max v. Pettenkofer in der öffentlichen Festsitzung am 15. November 1890. München 1890. 4°.

**Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg.** Sitzungsberichte. Jg. 1890. Marburg 1891. 8°.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft in St Gallen.** Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1888/89. St. Gallen 1890. 8°.

**Reale Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti di Palermo** Bollettino. Anno VII. Nr. 1–6, 1890. Palermo 1891. 4°.

**R. Accademia Medica di Genova.** Bollettino. Anno VI. Fasc. 1. Genova 1891. 8°.

**Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua.** Atti. Anno 1890. Vol. XII. Fasc. 1. Padova 1891. 8°.

**R. Accademia delle Scienze di Torino.** Atti. Vol. XXVI. Disp. 6–8. Torino 1891. 8°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. VI. Anno XVI. Nr. 12. Parma 1890. 8°.

**Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Rendiconto. Ser. 2. Vol. IV. Napoli 1890. 4°.

**R. Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. IV. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IV. VI, Pt. 2. Roma 1888, 1890. 4°.

**Société royale malacologique de Belgique in Brüssel.** Annales. Tom. XXIV. (Sér. 4. Tom. IV.) Année 1889. Bruxelles, 1889. 8°.

— Procès-Verbaux des séances. Tom. XVIII, p. CXXXIII—CCXX. Tom. XIX, p. I—LXXXVIII. Bruxelles 1889, 1890. 4°.

**Museum Teyler in Harlem.** Archives. Sér. II. Vol. III. Cinquième Partie. Haarlem, Paris, Leipsic 1890. 4°.

**Société Hollandaise des Sciences in Harlem.** Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Tom. XXV. Livr. 1. Harlem 1891. 8°.

**Académie royale de Médecine in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 3. Bruxelles 1891. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Wiskundige Opgaven met de Oplossingen. Deel V. Stuk 1. Amsterdam 1891. 8°.

— Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XVIII. Stuk 1. Amsterdam 1891. 8°.

**Nederlandsche Dierkundige Vereeniging in Leiden.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel III. Afl. 1. Leiden 1890. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel VIII. Nr. 2. Leiden 1891. 8°.

**Manchester Literary and Philosophical Society.** Memoirs and Proceedings. Ser. 4. Vol. IV. Nr. 3. Manchester 1891. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. XLIX. Nr. 298. London 1891. 8°.

**Mineralogical Society in London.** The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. IX. Nr. 43. London 1891. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 5, 6. London 1891. 8°.

**Geological Society in London.** The Quarterly Journal. Vol. XLVII. Pt. 2. Nr. 186. London 1891. 8°.

**Zoological Society in London.** Proceedings of the scientific meetings for the year 1890. Pt. IV. London 1891. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1891. Pt. 2. London 1891. 8°.

**Society of Science, Letters and Art in London.** Journal. Vol. II. Nr. 2. London 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Vol. LIX & LX. Nr. 342. London 1891. 8°.

**Cardiff Naturalists' Society.** Report and Transactions. Vol. XXII. P. I. 1890. Cardiff 1891. 8°.

**Manchester Museum.** Report from 1st October, 1889, to 30th September, 1890. Manchester. 8°.

**Royal Physical Society in Edinburgh.** Proceedings. Session 1889—90. Edinburgh 1891. 8°.

**The Journal of Conchology.** Conducted by John W. Taylor. Vol. V. Nr. 7, 8, 10. Vol. VI. Nr. 10. Leeds 1887—1891. 8°.

**Naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn.** Videnskabelige Meddelelser for Aaret 1890. Kjøbenhavn 1891. 8°.

**Sociedade de Geographia de Lisboa.** Boletim. Ser. 9. Nr. 7, 8, 9. Lisboa 1890. 8°.

— Les champs d'or (Afrique portugaise) par A. P. Paiva e Pona. Lisbonne 1891. 8°.

**Sociedad Geográfica de Madrid.** Boletín. Tom. XXX. Nr. 4. Madrid 1891. 8°.

**Gesellschaft der Naturforscher an der Kaiserlichen Universität in Charkow.** Travaux. 1890—91. Tom. XXV. Charkow 1891. 8°. (Russisch.)

**Bergverwaltung des Kaukasus in Tiflis.** Materialien zur Geologie des Kaukasus. Tiflis 1890. 8°. (Russisch.)

— Bericht vom Jahre 1889. Tiflis 1889. 8°. (Russisch.)

**Société de Médecine de Rouen.** Bulletin. Sér. 2. Vol. 3. 28e Année 1889. Rouen 1890. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Mémoires. Tom. III. P. 5. Paris 1890. 8°.

— Bulletin. Tom. XVI. Nr. 3 Paris 1891. 8°.

**Universitaet zu Montpellier.** VIe Centenaire. Compte-rendu, Discours, Adresses. Montpellier 1891. 4°.

— Cartulaire. Tom. I. (1181—1400.) Montpellier 1890. 4°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Proceedings. 1891. Nr. 1. Calcutta 1891. 8°.

**Magnetical and Meteorological Observatory in Batavia.** Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. XI. Jg. 1889. Batavia 1890 8°.

— Observations. Vol. XII. 1889. Batavia 1890. Fol.

**Royal Society of South Australia in Adelaide.** Transactions. Vol. XIII. Pt. II. Adelaide 1890. 8°.

**Revista Argentina de Historia Natural.** Dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 2. Buenos Aires 1891. 8°.

**Academia Nacional de Ciencias in Córdoba.** Actas. Tom. II. Entr. 1. Tom. V. Entr. 2, 3. Buenos Aires 1884—86. Fol.

— Boletin. Tom. XI, Entr. 4. Buenos Aires 1889. 8°.

**Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill.** Journal. Jg. VII. Pt. II. Chapel Hill 1891. 8°.

**Meteorological Service of the Dominion of Canada in Toronto.** Report for the year ending December 31, 1887. Ottawa 1890. 8°.

**Natural Science Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. Vol. I. II. (10. Nov. 1888—14. March 1891.) New Brighton. 8°.

**Accademia medico-chirurgica di Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. III. Fasc. 1. Perugia 1891. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. 25 Jg. 4. Hft. Leipzig 1890. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. VIII. Tom. XVIII. Livr. 6 de 1890. Paris 1890. 8°.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. Begründet von Eduard Regel. Herausgeg. von L. Wittmack. 40. Jg. Hft. 2—9. Berlin 1891. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1891. Hft. 1—4. Wien 1891. 8°.

**Société anatomique de Paris.** Bulletin. Année LXVI. Sér. 5. Tom. V. Fasc. 3—9. Paris 1891. 8°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene.** Herausgeg. von Hans Heger. V. Jg. Hft. 1—4. Wien 1891. 8°.

**Universität in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXX. Nr. 12. Tom. XXXI. Nr. 1. Kiew 1890, 1891. 8°. (Russisch.)

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** Annales. Tom. XXXI. Entr. 1—4. Buenos Aires 1891. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1891. Januar—März. Krakau 1891. 8°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIX. 1891. Hft. 1—4. Berlin 1891. 8°.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXII. Nr. 2—19. Belin 1891. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XXXVIII, Hft. 5, 6. Bd. XXXIX, Hft. 1. Berlin 1891. 8°.

**Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in Venezia.** Atti. (Tom. XXXVIII.) Ser. VII. Tom. I. Disp. 1—9. Venezia 1889—90. 8°.

**Asiatic Society of Japan in Tokio.** Transactions. Vol. XVIII. Pt. II. Tokio 1890. 8°.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia.** Proceedings. 1890. Pt. III. Philadelphia 1891. 8°.

**Meriden Scientific Association.** Proceedings and Transactions. Vol. IV. 1889—1890. Meriden, Conn. 1891. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Miscellaneous Collections. 708. Allen, Harrison: A Clinical Study of the Skull. Washington 1890. 8°

— — 741. Tuckerman, Alfred: Index to the Literature of Thermodynamics. Washington 1890. 8°.

— — 764. Rogers, Joseph A.: The Correction of Sextants for Errors of Eccentricity and Graduation. Washington 1890. 8°.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1891.)

**Naturwissenschaftlicher Verein in Bremen.** Abhandlungen. Bd. XII. Hft. 1. Bremen 1891. 8°.

**Astrophysikalisches Observatorium in Potsdam.** Die königlichen Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie bei Potsdam. Berlin 1890. 8°.

**Entomologischer Verein in Stettin.** Stettiner Entomologische Zeitung. 52. Jg. Nr. 1—3. Stettin 1891. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Emden.** 75. Jahresbericht pro 1889/90. Emden 1891. 8°.

**Naturforschender Verein in Brünn.** Verhandlungen. XXVIII. Bd. 1889. Brünn 1890. 8°.

— VIII. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1888. Brünn 1890. 8°.

**Verein der Naturfreunde in Reichenberg.** Mittheilungen. XXI., XXII. Jg. Reichenberg 1890, 1891. 8°.

**Musealverein für Krain in Laibach.** Mittheilungen. 4. Jg. 1. und 2. Abtheilung. Laibach 1891. 8°.

— Isvestja. V Ljubljani 1891. 8°.

— Statuten. Laibach 1890. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Abhandlungen. Bd. XV. Hft. 3. Wien 1891. 4°. — Teller, Fr.: Ueber den Schädel eines fossilen Dipnoërs *Ceratodus Sturii* nov. spec. aus den Schichten der oberen Trias der Nordalpen.

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich.** Vierteljahrsschrift. 35. Jg. 3. und 4. Hft. Zürich 1890. 8°.

**Societas entomologica.** Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. IV. V. VI, Nr. 1—5. Zürich 1889—91. 4°.

**Philosophical Society of Glasgow.** Proceedings. 1889—90. Vol. XXI. Glasgow 1890. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions Vol. XXXIX, Pt. I, II. Vol. XL, Pt. I. Newcastle-upon-Tyne 1891. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XI. Nr. 9. London 1891. 8°.

**Botanical Society in Edinburgh.** Transactions and Proceedings. Vol. XVIII. XIX, p. 1—88. Edinburgh 1891. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XX. Nr. 4. London 1891. 8°.

**Manchester Microscopical Society.** Transactions and Annual Report. 1890. Manchester 1891. 8°.

**Yorkshire Philosophical Society in York.** Annual Report for 1890. York 1891. 8°.

**Societatea Geografică Română in Bucuresci.** Buletin. Anul III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI. Bucuresci 1883—1891. 8°.

**R. Accademia della Crusca in Firenze.** Atti. 1874—1890. Firenze 1874—1890. 8°.

— Storia della Accademia e rapporti ed elogi del segretario Cav. Ab. Gio. Batista Zannoni. Firenze 1848. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Katalog der Bibliothek. Hamburg 1890. 8°.

**Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg zu Güstrow.** Die landeskundliche Literatur über die Grossherzogtümer Mecklenburg. Bibliographische Zusammenstellung, bearbeitet von Friedrich Bachmann. Güstrow 1889. 8°.

— Archiv. 44. Jahr (1890). Güstrow 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Die 38. Versammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft zu Freiberg in Sachsen.

Von **E. Geinitz** in Rostock.

Die vom 10. bis 12. August 1891 in Freiberg tagende Versammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft hatte sich eines ausserordentlich starken Besuches zu erfreuen, die Theilnehmerliste wies 101 Theilnehmer auf, einzelne Herren waren hierin noch nicht eingetragen. Ebenso waren die vor und nach der Versammlung unternommenen Excursionen zahlreich besucht, über 40 Geologen betheiligten sich an denselben.

Die erste Excursion am 9. August führte von Freiberg über Tharandt durch den Plauenschen Grund in die Gebiete des Gneiss, Quarzporphyr, Pechsteinporphyr, Basalt, unteren Quadersandstein, Rothliegenden, unteren Pläner, Syenit mit seinen Gangdurchsetzungen, Hornblendeporphyrit.

Die erste Sitzung begann $9^1/_2$ Uhr am 10. August in der ehrwürdigen Aula der Bergakademie, an deren Eingang ein Berg- und ein Hüttenmann in der Paradeuniform des 16. Jahrhunderts Wache standen.

Bergrath Stelzner-Freiberg begrüsste als Geschäftsführer die Versammlung und gab einen Rückblick auf die Vergangenheit Freibergs. Die Bilder der Berghauptleute des Erzgebirges in der Aula zeigen die Repräsentanten des 1163 begonnenen Bergbaus und der 1766 erfolgten Begründung der Freiberger Akademie durch v. Heinitz und v. Oppeln neben dem Bilde des ersten Lehrers Chr. E. Gellert. Den Mittelpunkt bildet das Porträt Werners, welcher 1769—1771 als Student und von 1774 als Lehrer der Bergbaukunde und Mineralogie der Akademie angehörte, 1786 hielt er seinen ersten Vortrag über Geognosie. Die ersten kartographischen Abhandlungen von Charpentier u. A. waren aus den Acten hervorgeholt und ausgestellt; Naumanns geognostische Karte von Sachsen (1836 zuerst erschienen, im Maassstabe 1 : 120 000, 1845 abgeschlossen) ging von Freiberg aus. Redner erinnerte noch daran, dass die Deutsche Geologische Gesellschaft bei ihrer Gründung im Jahre 1848 von Freiberg lebhaft unterstützt worden ist. Von den Verlusten, die die Gesellschaft im vergangenen Jahre durch den Tod von Mitgliedern erfahren, ist der des letzten Oberberghauptmannes v. Beust hier besonders hervorgehoben; ein Nachruf des Bergmännischen Vereins wird den Anwesenden überreicht.

Zum Vorsitzenden wird Geh. Hofrath Geinitz-Dresden gewählt, zu Schriftführern die Herren v. Alberti, Dr. Keilhack, Dr. Weber.

Bergrath Weisbach begrüsste hierauf die Versammlung Namens der königlichen Landesregierung, sowie des Bergmännischen Vereins, von letzterem wird den Theilnehmern die Schrift „Freibergs Berg- und Hüttenwesen" 1883, 8°, 284 S. nebst 10 Tafeln, überreicht. Bürgermeister Dr. Böhme spricht im Namen der Stadt Freiberg und überreicht die „Kleine Chronik von Freiberg" und einen Stadtplan. Professor Siegert heisst die Versammlung Namens der königlich sächsischen Landesuntersuchung willkommen.

Nach Rechnungsablage durch Dr. Loretz und Vorschlag von Geh. Rath Hauchecorne, Strass-

burg i. E. als nächsten Versammlungsort zu wählen, beginnt die Reihe der Vorträge mit

Dr. Beck-Leipzig: Das Rothliegende des Plauenschen Grundes oder Döhlener Beckens im Lichte der neueren Untersuchungen. Das 20 km lange und 7 km breite, parallel dem Elbthale verlaufende, unregelmässig hügelige Land des „Döhlener Rothliegendbeckens" wird als „Steinkohlengebirge des unteren Rothliegenden" aufgefasst. Die Unterlage besteht aus Gneiss, Silurschiefern, Syenit und einer Porphyritdecke, die Schichten der unteren Rothliegendsteinkohlenformation beginnen mit Breccien und Conglomeraten, darauf folgen arkoseartige Sandsteine mit Schieferthonen, dann die Kohlenflötze, darüber Sandstein und Schieferthone in buntem Farbenwechsel und endlich einzelne Conglomeratbänke. Dem Mittelrothliegenden werden sehr bunte Schieferrotten und aus Porphyrdetritus bestehende Thonsteine zugerechnet, in denen zwei Kalksteinflötze (Niederhässlich) und zwei Steinkohlenflötzeinlagerungen auftreten. Zu oberst folgen Porphyrbreccien und Tuffe und vielfach wechselnde Conglomerate mit Gneissgeröllen. Die Grenze zwischen unterem und mittlerem Rothliegenden ist sehr verschwommen. Die Tektonik des Beckens zeigt keine einfache Synkleisale, sondern ein Hauptbecken im NO. und ein Nebenbecken, die Hainsberg-Quohrner Nebenmulde, im SW. Im Hauptbecken ist das einheitliche Bild sehr verwischt durch eine regionale Hebung im NO. und durch steile NO. einfallende Verwerfungen (z. B. der „rothe Ochse"); die Verwerfungen sind älter als das ungestört aufgelagerte Cenoman.

Nach Gegenbemerkungen von Geh. Rath Geinitz spricht

Dr. Sterzel-Chemnitz über das Alter der Flora der kohlenführenden Schichten im Döhlener Becken, welches früher zur Steinkohlenformation gerechnet wurde. Nach den neuerlich vermehrten Funden werden von Sterzel die gesammten kohlenführenden Schichten zum Rothliegenden gerechnet, ein untrennbares Ganze mit den überlagernden Massen bildend. Mit Rücksicht auf die Flora walten typische rothliegende Formen vor, der bisherige Unterschied zwischen unterem und oberem Rothliegenden in Plauen beruht zum Theil auf dem verschiedenen Erhaltungszustande; dieses Döhlener Rothliegende ist äquivalent dem erzgebirgischen Rothliegenden und parallelisirt mit den Lebacher Schichten; eine Unterstützung dieser Parallelisirung liefert die dortige Fauna; dieses Rothliegende ist nach der angenommenen Kastirung als mittleres Rothliegendes zu bezeichnen; es fehlt dem Erzgebirge ein unteres Rothliegendes, den Cuscher Schichten entsprechend, während dies im Plauenschen Grunde vorhanden ist; der allgemeine Charakter ist der einer Rothliegend-Flora mit *Callipteris praelongata*, *Walchia piniformis*, *Calamites Weissi* u. A., die Pflanzen sind permocarbonisch, eine bisher sicher allein im typischen Carbon beobachtete Pflanze kommt in Plauen nicht vor. Die Identität des unteren Rothliegenden mit den Plagwitzer Schichten bei Leipzig bestätigt sich nicht, letztere sind äquivalent den Wettiner oder unteren Ottweiler Schichten. Im Carbon des erzgebirgischen Beckens kommen von den 60 Arten des Plauenschen Grundes nur 10 sicher vor. Weitere Vergleiche werden mit Wettin, dem Saargebiete, den Vogesen, Mittelböhmen, Schlesien, Frankreich angestellt.

Geh. Rath Geinitz hält an der Zurechnung zur Steinkohlenformation fest.

Bergmeister Kosmann-Berlin spricht über Feldspathrückstände von Kalksteinen.

Am Nachmittag besuchten die Theilnehmer der Versammlung die Schächte und Aufbereitungsanlagen der Grube Himmelfahrt und die Muldener Hütten unter der freundlichen instructiven Führung der dortigen Beamten; die Einzelproducte waren in den Hütten ausgestellt. Endlich wurden noch die im Gneiss mit Verwerfungen aufsitzenden Porphyrgänge besucht.

Am 11. August gab Bergrath Stelzner zuerst eine Erläuterung der geplanten Excursionen, in der Sitzung 9½ Uhr wurde unter Vorsitz von Geh. Bergrath Römer-Breslau zunächst Strassburg als Ort der nächstjährigen Versammlung gewählt, alsdann über einen Antrag betreffend Statutenänderung discutirt.

Professor v. Könen-Göttingen sprach über imatrasteinähnliche Concretionen von Sandsteinkugeln aus diluvialen Sanden und Buntsandstein, sowie Spiliferensandstein; sodann über Rutschflächen im Buntsandstein in breccienartig zertrümmertem Gestein mit Neubildung von Mineralien. Professor van Calker-Groningen berichtete über neue Vorkommnisse von cambrischen und untersilurischen Geschieben bei Groningen, wo bisher nur massenhaft obersilurische Geschiebe bekannt waren. Professor Dames und Geh. Rath Römer gaben Bemerkungen hierzu. Bergrath Stelzner legte Ganoidfische aus Südafrika vor.

Alsdann besichtigte die Gesellschaft die reichen bergakademischen Sammlungen. Eine schöne Suite von Gangstücken, zum Verkauf ausgestellt, fand reichen Beifall, ebenso eine Sammlung guter Photographien geologisch interessanter Punkte Böhmens, von Herrn Hofphotograph H. Eckert in Prag gefertigt und mit kurzem Text versehen von Professor Laube.

Mittwoch den 12. August begrüsste unter dem Vorsitz von Professor v. Könen zunächst noch Oberbergrath Förster die Versammlung im Namen des königl. Finanzministeriums, sodann gaben Dr. Sauer und Professor Laube einige Erläuterungen zu den Excursionen.

Dr. Oppenheim-Berlin sprach über die eocäne Brackwasserfauna des NW. Ungarn.

Dr. Hazard-Leipzig über die Beziehungen der Geologie zur Landwirthschaft, unter besonderer Bezugnahme auf das feste Gestein und Schwemmland nördlich von Dresden. Redner wies auf Grund eingehender Untersuchungen die Beziehungen der Ackererde zu den landwirthschaftlichen Culturpflanzen nach und zeigte an der Hand zahlreicher Beispiele, wie die Zusammensetzung, Korngrösse und Structur eines Gesteins einerseits und die Gestaltung der Oberfläche andererseits die Constitution des Bodens bedingen. Die Verwitterung, sowie gleichzeitig die Wanderung, namentlich der thonigen Theile von den höheren Partien in die Vertiefungen, bedingen im Verein mit der Beschaffenheit des petrographisch abweichenden Untergrundes und den Tiefen, in welchen sie sich einstellen, sowie den klimatischen Verhältnissen, die zur Beurtheilung des Ackerbodens erforderlichen Grundlagen. Daraus erhellt die hohe Bedeutung, welche die Geologie auch in dieser Richtung in volkswirthschaftlicher Beziehung besitzt.

Professor Vogt-Christiania sprach über Erzlagerstättenbildung durch magmatische Differenziation in basischen Eruptivgesteinen: Die Taberger Eisenerzlager entwickeln sich als Salbänder von Gängen, die in Silurschichten aufsetzen. Aus Labradorit mit 2 % Titaneisen, 6 % Hypersthen, 92 % Labrador entwickeln sich Gesteine mit: 4 % Titaneisen, 10 % Hypersthen, 86 % Labrador, und: 10 % Titaneisen, 20 % Hypersthen, 70 % Labrador, („Ilmenit norit"): 40 % Titaneisen, 30—40 % Hypersthen, 30—20 % Labrador und endlich reines Titaneisenerz.

Aehnliches findet statt bei Olivingabbro: Ein Gemenge von Magnetit, Olivin, Pyroxen, Plagioklas geht durch ein „Magnetitolivingestein" in reines Magneteisenerz über. Ein Nephelinit mit Eisenerz, Pyroxen, Nephelin endet in Pyroxenit und reinem Titaneisenerz. Diesen Lagerstätten sind keine „Fumarolenmineralien", nur bisweilen etwas Chromit beigemengt. Die Zwischenstufen zeigen also einen höheren Gehalt von Eisenmagnesiasilicaten und Titanaten; sie zeigen einen Concentrationsprocess in Verbindung mit den gewöhnlichen magmatischen Spaltungen an, offenbar nicht durch mechanische Agglomeration, sondern einen Zerfall in den flüssigen Molekülen. Zur Erklärung werden Experimente herangezogen, der Einfluss der Temperatur auf Magnetismus, der Einfluss des Gewichtes (Sorets principle): In den oberen Partieen (und an dem Salbande) eines Magmabassins wirkte die Abkühlung, daher dort Anhäufung von basischem Material, in den unteren der Druck, daher ebenfalls basische Ausscheidung, in der Mitte beide Wirkungen geringer, daher saure Ausscheidung. Eisenerz und eisenreiche Silicate, also magnetische Bestandtheile, haben sich am stärksten concentrirt. Nickelhaltige Magnetkiese finden sich oft an Kalkcontact, ebenso findet sich Nickel sehr häufig in kleinen Mengen in basischen Gesteinen, wahrscheinlich war das ursprüngliche Magma erst etwas nickelhaltig, durch Temperatureinflüsse fand dann ein Austausch mit Eisen statt.

Dr. Kosmann spricht über Fällungen aus flüssigen Lösungen, Prof. v. Könen erinnert an Magneteisenerz als Verwitterungsproduct von Basalten am Vogelsberge.

Prof. Uhlig-Prag sprach über kaukasische Jurafossilien. Der reich gegliederte Lias zeigt westeuropäische Typen mit alpinen gemischt, der versteinerungsreiche Kelloway ist analog dem westeuropäischen mit alpinen Elementen und Anklängen an russische Formen, der weisse Jura und das Tithon sind ganz verschieden vom russischen Malm. Der kaukasische Jura kann sonach als Dependenz der alpinen Provinz gelten, doch darf man an einer Neumayrschen „kaukasischen Provinz" festhalten.

Dr. Kosmann sprach über Aufgaben und Ziele der Mineralchemie, die thermochemischen Principien betonend.

Dr. Pohlig-Bonn legt verschiedene Photographieen aus der Eifel und dem Siebengebirge vor, sowie mehrere Mineralien, und spricht über einige vulkanische Erscheinungen am Niederrhein.

Am Nachmittag betheiligten sich 66 Personen an der Excursion in das Zschopauthal nach Augustusburg und Kunnerstein, in das Grenzgebiet des Erzgebirges (vergl. Section Schellenberg): Gneiss und Phyllit als Vertreter der krystallinen Schiefer; der Gneiss in mannigfachen Gesteinstypen, neben denen die dichte gefleckte Abänderung, Metzdorfer Glimmertrapp mit reichlichen klastischen Elementen, innig vergesellschaftet mit rothem Gneiss; letzterer auch unmittelbar ohne scharfe Grenzen verbunden mit Phylliten, indem hier die sonst mächtige Glimmerschieferformation auf ein Minimum reducirt ist. Die Phyllite sind Albit führend, hierdurch andererseits mit dem rothen Gneiss verbunden. Der Porphyr bildet topographisch deutlich hervortretende Wälle, auf denen

Augustusburg und Schellenberg stehen; er bildet eine Decke von roh säulenförmig abgesondertem Fluidalporphyr, dessen Streifung parallel der Unterlage orientirt ist; Verkieselung des Porphyrs ist eine interessante Verwitterungserscheinung. Bei Schellenberg verlaufen viele SO.-NW.-Verwerfungen und Porphyrgänge, durch spätere Aufrichtungen sind Breccien entstanden, so am Kunnerstein die schöne Fluorit-Quarz-Porphyrbreccie.

(Schluss folgt.)

## Die 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle.

Die 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, welche in den Tagen vom 21. bis 25. September 1891 in Halle a. S. abgehalten wurde, hat, vom herrlichsten Herbstwetter begünstigt, den geplanten Verlauf genommen. Nicht weniger als 4900 Einladungen hatte die überaus thätige Geschäftsführung (Geh. Räthe Knoblauch und Hitzig) versandt, und obwohl kurz vorher mehrere Congresse ähnlicher Art stattgefunden hatten, so belief sich doch schliesslich die Anzahl der Theilnehmer auf 1301 Herren und 334 Damen, zusammen 1635 Personen. Neben den Aufgaben ernster Art, der Pflege der naturwissenschaftlich-medicinischen Wissenschaften in ihrem vollen Umfange und ihrer ausserordentlichen Vielseitigkeit, sowie der wichtigen Statutenberathung, ward auch dem gemüthlichen und geselligen Verkehre der Mitglieder unter einander sein gutes Recht zu theil. Die ausführlichen Berichte über die Versammlung sind bereits in den Tageszeitungen und den Fachzeitschriften veröffentlicht. Reichen Beifall fanden besonders die Vorträge in den allgemeinen Sitzungen, während die zweiunddreissig verschiedenen Abtheilungen vorwiegend das Interesse der speciellen Fachgenossen in Anspruch nahmen. Der gesellige Verkehr begann mit einer feierlichen Begrüssung am Empfangsabende. Von Seiten der Stadt, des Vorstandes und der einzelnen Comités war Alles aufgeboten worden, um den Gästen die festlichen Tage so angenehm als möglich zu machen; daher die begeisterten Lobsprüche, welche der Versammlung in auswärtigen Journalen gespendet werden, sehr wohl erklärlich sind. Der Oberbürgermeister von Halle, Herr Staude, überreichte der Versammlung eine derselben von den städtischen Behörden gewidmete Festschrift. Einen Glanzpunkt des geselligen Theils bildeten die beiden Festvorstellungen im Stadttheater, der sehr zahlreich besuchte Commers, die originelle Festfahrt auf der Saale zur Saalschlossbrauerei mit ihrem strahlenden Abschlusse, dem Brillantfeuerwerk in einer zauberhaft schönen landschaftlichen Scenerie, sowie Festmahl und Festball im Stadtschützenhause. Auch die elektrotechnische und elektrolytische Ausstellung erfreute sich eines regen Besuches. Nicht unerwähnt wollen wir ferner lassen, dass eine Excursion nach Frankfurt a. M. zur elektrischen Ausstellung den Beschluss des Ganzen bildete. Gewiss wird jeder Theilnehmer mit hoher Befriedigung auf die genussreichen Tage der diesjährigen Versammlung zurückblicken; wurden doch auch zahlreiche alte Bekanntschaften erneuert oder befestigt, neue dazu angeknüpft, und es war sicher aufrichtig gemeint, wenn man sich gegenseitig zum Abschiede den Wunsch aussprach: Auf ein frohes Wiedersehen in Nürnberg!

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

In den Tagen vom 10.—13. October soll in Wien eine Versammlung von Nahrungsmittel-Chemikern und Mikroskopikern stattfinden, welche wichtige Fragen auf dem Gebiete der Nahrungsmittel-Untersuchung zur Discussion bringen soll. In der constituirenden Sitzung wurde Hofrath Prof. Dr. E. Ludwig zum Präsidenten gewählt.

Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft wird in den Tagen vom 12.—14. October d. J. eine Reihe von Sitzungen in Berlin abhalten, in welchen namentlich die Ausstellung zu Königsberg, die in der Zeit vom 16.—20. Juni k. J. stattfinden wird, in allen einzelnen Bestimmungen Gegenstand der Berathungen sein wird. Nach den Sitzungen wird die Ausstellordnung für Königsberg erscheinen und damit die Anmeldefrist für diese Ausstellung eröffnet werden.

Die 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle hat Nürnberg als Ort der nächstjährigen Versammlung und Herrn Medicinalrath Dr. Gottlieb Merkel zum 1. Geschäftsführer gewählt.

Die deutsche dermatologische Gesellschaft wird ihren nächsten Congress im September 1892 zu Wien unter Kaposi's Vorsitz abhalten, zusammen mit dem II. internationalen dermatologischen Congresse, dessen erste Zusammenkunft 1889 in Paris stattgefunden hat.

## Die 6. Abhandlung von Band 55 der Nova Acta:

**Alfred Nalepa**: Neue Gallmilben. $2\frac{1}{2}$ Bogen Text und 4 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. October 1891.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVII. — Nr. 21—22. November 1891.




## Amtliche Mittheilungen.

### Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1891. Dr. H. Knoblauch.

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| November 5. 1891. | Von Hrn. | Dr. G. v. Segnitz in Schweinfurt Jahresbeiträge für 1891 und 1892 | 12 | — |
| „ 6. | „ „ „ | Prof. Dr. Paulitschke in Wien Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 u. 1892 | 24 | 24 |
| „ 7. | „ „ „ | Professor Dr. E. Geinitz in Rostock Jahresbeiträge für 1891 u. 1892 | 12 | — |
| „ „ | „ „ „ | Prof. A. Wassmuth in Czernowitz Jahresbeiträge für 1889, 1890 u. 1891 | 17 | 99 |
| „ 27. | „ „ „ | Professor Dr. S. Moos in Heidelberg Jahresbeitrag für 1891 . . . | 6 | — |

Dr. H. Knoblauch.

## Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1890 bis zum 30. September 1891.

(Schluss.)

Dagegen gingen der Bibliothek auch in diesem Jahre wieder eine reiche Zahl von Geschenken zu. Die Akademie sagt allen den Herren Geschenkgebern ihren herzlichsten Dank dafür. Doch die Rücksicht auf den Raum gestattet es nicht, alle Gaben, die ja schon früher unter der Rubrik „Eingegangene Schriften" in der Leopoldina veröffentlicht sind, hier nochmals aufzuführen. Wie alljährlich müssen wir uns auf eine Auswahl der hauptsächlichsten beschränken:

Andrian, Ferd. v. Der Höhencultus asiatischer und europäischer Völker. Wien 1891. 8°.

Annalen, Helfenberger, 1890. Berlin 1891. 8°.

Arbeiten, Astronomisch-geodätische, für die europäische Gradmessung im Königreich Sachsen. Abth. II. Das trigonometrische Netz I. Ordnung bearbeitet von A. Nagel. Hft. I. II. 1889, 90. 4°.

— Astronomische, des K. K. Gradmessungs-Bureau, ausgeführt unter der Leitung von Th. v. Oppolzer, hrsgb. von Edm. Weiss und Rob. Schram. Bd. II. Wien 1890. 4°.

— aus dem thierphysiologischen Laboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin. Bonn 1891. 8°.

Archives des sciences physiques et naturelles. Per. III. T. 24. Genève 1890. 8°.

Arnold, F. Zur Lichenenflora von München. München 1891. 4°.

Basisnetz, Das Berliner, 1885—87. Veröffentlichung des Kgl. Preussischen Geodätischen Instituts. Berlin 1891. 4°.

Bauernfeind, C. M. v. Elemente der Vermessungskunde. 7. Aufl. Bd. I. II. Stuttgart 1890. 8°.

Bericht, Statistischer, über den Betrieb der unter Kgl. Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über den Eisenbahn-Neubau i. J. 1889. Dresden o. J. 4°.

— Anton v. Kerpely's, über Fortschritte der Eisenhütten-Technik i. J. 1888. Hrsgb. von Bernh. Kosmann. Jg. 25 = N. F. Jg. 5. Leipzig 1891. 8°.

— über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie (Arthropoden) während der Jahre 1871—82, 1884—87, 89 von Phil. Bertkau. Berlin 1876—90. 8°.

Blasius, R., Wilh. Clauss und J. Landauer, Die Stadt Braunschweig in hygienischer Beziehung. Festschrift. Braunschweig 1890. 8°.

Boerlage, J. G. Handleiding tot de Kennis der Flora van Nederlandsch-Indie. St. II. Leiden 1890. 8°.

Diesterwegs populäre Himmelskunde und mathematische Geographie. Neu bearb. von M. Wilh. Meyer unter Mitwirkung von B. Schwalb. 12. Aufl. Berlin 1890. 8°.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Bremen von 1803—90, hrsgb. von Paul Bergholz. Jg. I. Bremen 1891. 4°.

Felix, J., und H. Lenk. Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Republik Mexico. Th. III. Stuttgart 1891. 4°.

Festgabe für die Theilnehmer des dritten deutschen Fischereitages zu Danzig. Danzig 1890. 8°.

Flahault, Ch. Recherches sur l'accroissement terminal de la racine chez les Phanérogames. Paris 1878. 8°.

Fritsch, Ant. Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. II, 3, 4. III, 1. Prag 1888—90. Fol.

Froriep, Aug. Anatomie für Künstler. II. Aufl. Leipzig 1890. 4°.

Graefe, Fr. Auflösungen und Beweise der Aufgaben und Lehrsätze aus der analytischen Geometrie des Raumes, insbesondere der Flächen 2. Grades. Leipzig 1890. 8°.

Günther, Sigm. Handbuch der mathematischen Geographie. Stuttgart 1890. 8°.

Gunning, J. W. Ueber Saccharimetrie und Zuckerbesteuerung. Deutsche Ausgabe von C. Scheibler. Berlin 1875. 8°.

Hartig, Rob. Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Forstgewächse. Berlin 1891. 8°.

Hirschwald, J. Anleitung zur systematischen Löthrohr-Analyse. 2. Aufl. Leipzig 1891. 8°.

Jahrbuch, Technisch-chemisches, hrsgb. von Rud. Biedermann. Jg. XII. 1889/90. Berlin 1891. 8°.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Jg. 33. 1889. Frankfurt a. M. 1890. 8°.

**Jahresbericht** über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, hrsgb. von P. Baumgarten. Jg. V. 1889. Braunschweig 1890. 8°.

— über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften, hrsgb. von F. Fittica. Für 1888. Hft. I. II. Braunschweig 1890, 91. 8°.

Kekulé, Aug. Lehrbuch der organischen Chemie oder der Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Fortgesetzt unter Mitwirkung von R. Anschütz und G. Schultz. Bd. III. Lief. 2—4. Stuttgart 1880—82. 8°.

Kosmann, Bernh. Die Marmorarten des Deutschen Reichs. Berlin 1888. 4°.

— Die Darstellung von Chlor und Chlorwasserstoffsäure aus Chlormagnesium. Berlin 1891. 4°.

— Oberschlesien, sein Land und seine Leute. Gleiwitz 1888. 8°.

Lapok, Magyar növénitani, hrsgb. von Aug. Kanitz. XIII. Kötet. Kolozsvart 1890. 8°.

Loew, Oscar. Leitfaden durch die anorganische, organische und physiologische Chemie für Brauer, Landwirthe und sonstige Techniker. München 1889. 4°.

— und Thomas Bokorny, die chemische Kraftquelle im lebenden Protoplasma. Zugleich II. Aufl. zu: „Die chemische Ursache des Lebens". München 1882. 8°.

Lübeck, Die freie und Hansestadt. Ein Beitrag zur deutschen Landeskunde. Lübeck 1890. 8° u. Fol.

Meyer, Hans. Eine Weltreise. Plaudereien aus einer zweijährigen Weltumsegelung. Leipzig 1885. 8°.

— Zum Schneedom des Kilimandscharo. 40 Photographien aus Deutsch-Ostafrika mit Text. Berlin (1888). Fol.

— Ostafrikanische Gletscherfahrten. Leipzig 1890. 8°.

Meyer, Hugo. Anleitung zur Bearbeitung meteorologischer Beobachtungen für die Klimatologie. Berlin 1891. 8°.

Meyer, M. Wilh. Die Entstehung der Erde und des Irdischen. II. Aufl. Berlin 1888. 8°.

Mittheilungen aus dem Kgl. mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museum in Dresden. Hft. VII = J. V. Deichmüller, Die Insecten aus dem lithographischen Schiefer im Dresdner Museum. Cassel 1886. 4°.

Monatsschrift, Ornithologische, des Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Bd. XV. Jg. 1890. Marburg, Gera, Leipzig und Halle a. S. 8°.

Mourek, V. E. Syntaxis Gotských předložek. v Praze 1890. 8°.

Nehring, Alfred. Ueber Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fauna. Berlin 1890. 8°.

Orth, Johannes. Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Lief. 5 = Bd. II, 2. Berlin 1891. 8°.

Peschka, Gust. Ad. v. Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft. Bd. II—IV, mit Atlas. Wien 1884. 85. 8° u. 4°.

Publikationen der Kgl. Sternwarte in Kiel. IV. VI. Kiel 1890. 91. 4°.

Report of the II Meeting of the Australian Association for the advancement of science held at Melbourne in Jan. 1890. Sydney. 8°.

Results, Scientific, of the second Yarkand mission lased upon the collections and notes of Ferd. Stoliczka. Coleoptera. Calcutta 1890. Fol.

Rosenbach, Ottomar. Studien über den Nervus vagus. Berlin 1877. 8°.

Ross, W. A. Das Löthrohr in der Chemie und Mineralogie. Nach der II. englischen Aufl. übersetzt von Bernh. Kosmann. Leipzig 1889. 8°.

Schultz, Gustav, und Paul Julius. Tabellarische Uebersicht der künstlichen organischen Farbstoffe. Berlin 1888. 4°.

Sprichwörter, Ostfriesische, und sprichwörtliche Redensarten mit historischen und sprachlichen Anmerkungen von Carl Dirksen. Hft. I. II. Ruhrort 1889. 91. 8°.

Stache, Guido. Die Liburnische Stufe und deren Grenz-Horizonte. Abth. I. Geologische Uebersicht und Beschreibung der Faunen- und Floren-Reste. Abhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XIII. Wien 1889. Fol.

Steinheil, Adolph, und Ernst Voit. Handbuch der angewandten Optik. Bd. I. Leipzig 1891. 8°.

Stelzner, A. W. Die Sulitjelma-Gruben im nördlichen Norwegen. Freiberg i. S. 1891. 8°.

Stenzel, G. Blüthenbildung beim Schneeglöckchen und Samenformen bei der Eiche. Cassel 1890. 8°.

Tappeiner, H. Lehrbuch der Arzneimittel- und Arzneiverordnungslehre. Leipzig 1890. 8°.

Uhthoff, W. Untersuchungen über den Einfluss des chronischen Alkoholismus auf das menschliche Sehorgan. Th. I. II. Berlin 1887. 8°.

Uhthoff, W. Untersuchungen über die bei der multiplen Herdsklerose vorkommenden Augenstörungen. Th. I. II. Berlin 1889. 8°.

Ulbricht, Rich. Adatok a bor-és mustelemzés mods zeréhez. Budapest 1889. 8°.

Verhandlungen der am 15.—21. September 1891 zu Freiburg i. B. abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Berlin 1891. 4°.

— des X. internationalen medicinischen Congresses. Berlin, 4.—9. August 1890. Bd. I. II. V. Berlin 1891. 8°.

Verzeichniss der Büchersammlung des Kgl. medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelm-Instituts. Berlin 1890. 8°.

Weisbach, Albin. Characteres mineralogici. Freiberg 1880. 8°.

— Synopsis mineralogica. II. Aufl. Freiberg 1884. 8°.

Zeitschrift, Neue, für Rübenzucker-Industrie. Hrsgb. von C. Scheibler. Bd. I—XXV und Generalregister zu Bd. I—XX. Berlin 1878—90. 4°.

Zigno, Achille de. Flora fossilis formationis oolithicae. Vol. I. II. Padova 1856—85. Fol.

Alle diese verschiedenen Eingänge nun ergeben einen Gesammtzuwachs der Bibliothek von 1357 Nummern in 2054 Bänden.

Eine wesentliche Verbesserung der inneren Einrichtung der Bibliothek bildete die Anschaffung einer Anzahl Repositorien für Riesenformate. Denn durch die Trennung derselben von den übrigen Büchern liess sich nicht nur eine sehr erfreuliche Raumersparniss erzielen, sondern diese Grossfolianten selbst sind auch durch ihre gesonderte Aufstellung weit besser vor der Gefahr der Beschädigung geschützt.

Von dem neuen systematischen Kataloge wurde in diesem Sommer die dritte, den ersten Band abschliessende Lieferung ausgegeben. Dieselbe enthält die Abtheilungen: Ga, Technologie, und Gb, Land- und Forstwirthschaft, Jagd und Fischerei, ferner Nachträge zu Lieferung 1 und 2, sowie Haupttitel und drei ausführliche Register zu dem ganzen Bande. Der Preis beträgt 4 Mk., für Mitglieder der Akademie die Hälfte. Der Preis des ganzen Bandes (XXXII, 732 S. in gr. 8°) beläuft sich auf 9 Mk. bezw. 4,50 Mk.

In der Benutzung der Bibliothek macht sich leider noch immer keine Besserung bemerkbar. Ausgeliehen wurden 182 Werke in 272 Bänden. Etwas lebhafter war im letzten Sommer der Besuch des Lesezimmers.

## Ludwig von Haynald.

(Schluss.)

In erster Linie ist Haynald katholischer Kirchenfürst in dem vollsten Sinne des Wortes gewesen. Kaum hat sich ein Prälat einer solchen Beliebtheit erfreut bei Hoch und Niedrig wie er. Seine ausserordentlichen Geistesgaben, vor Allem aber seine wahrhaft bewunderungswürdige Herzensgüte haben ihn zu einem Liebling der besten Kreise seines Vaterlandes gemacht. Wo Hülfe noththat, erschien er, und keine wohlthätige Stiftung trat ins Leben, ohne dass er an derselben mitgeholfen hätte. Dabei kannte aber sein Wohlthätigkeitssinn keinen Religionsunterschied, und wenn etwas, so verdient die „confessionslose Herzensgüte“, welche Haynald bekundete, allgemeine Anerkennung. Seine hinreissende Beredsamkeit weckte den religiösen Sinn des Volkes und erfüllte die Gemüther mit dem Geiste echt christlicher Toleranz. Fast seine ganze Einnahme verwendete er für Kirchen, Schulen, fromme Stiftungen und zur Linderung der Noth. In der Ausübung seines Hirtenamtes war er streng, aber gerecht; milde, gütig und wohlwollend als Priester, theilnahmsvoll und hülfreich gegenüber menschlichem Unglücke, liebenswürdig im persönlichen Umgange. Seine besondere Aufmerksamkeit widmete er als Bischof den Lehr- und Erziehungsanstalten in Siebenbürgen und förderte dieselben mit vielfältigen Opfern an Zeit und Gut zu einem früher nie erreichten Aufschwunge. Die Karlsburger Mittelschule verdankt ihm eine neue Aera, ihre Ergänzung auf acht Klassen, sowie den Besitz ihres Gebäudes. Das katholische Gymnasium zu Kanta verdankt ihm seine Wiederherstellung und eine Spende von 6000 fl. Er richtete die Mädchen-Erziehungsanstalt der Ursulinerinnen zu Hermannstadt zweckentsprechender ein, stattete sie mit einer Stiftung von 14 000 fl. aus und liess ihr jährlich eine Beisteuer von circa 500 fl. zukommen. Er errichtete zu Karlsburg eine neue Mädchenschule und verwendete dazu über 25 000 fl., zu gleichem Zwecke an zwei anderen Orten 4000 fl. Zahlreich sind die Anstalten, die er zur Förderung der Volkserziehung mit Beträgen bis über 8000 fl. beschenkte. Seine

Bemühungen in dieser Richtung krönte er aber durch die Begründung eines Institutes, welches dem Lande, namentlich aber der katholischen Bevölkerung und der ungarischen Nationalität desselben stets ein Denkmal bischöflicher Munificenz bleiben wird. Dieses Institut besteht in einer Mittelschule, einer Präparandie und einer Elementarschule zu Csiksomlyó. Der Bischof rief es ins Leben, indem er an die Székler des Landes eine oberhirtliche Aufforderung zu Beiträgen für dasselbe erliess, ihnen ans Herz legend, dass die Bewegung auf wissenschaftlichem Boden einer der wichtigsten Factoren zur Selbsterhaltung und zum Fortschritte einer Nation sei; zugleich machte er sich anheischig, auf jede eingehende Summe von 10 000 fl. seinerseits 1000 fl. zu zahlen. Die Gründung der drei Schulen sollte 134 000 fl. in Anspruch nehmen; als 80 000 fl. gezeichnet waren, legte Haynald dem Betrage 12 000 fl. zu, um dem Lande die Wohlthat des Institutes nicht zu lange vorenthalten zu müssen. Mehr als vielleicht jedem anderen der früheren Bischöfe Siebenbürgens verdankt die Diöcese der väterlichen Obsorge Haynalds. Nach der „Tanodai Lapok", einer in Pest erscheinenden Zeitschrift, welche eine detaillirte Uebersicht aller zur Förderung der Kirche und Schule von ihm in den Jahren 1852—1861 geleisteten Wohlthätigkeiten und Stiftungen veröffentlichte, verbesserte er die meisten Benefizien seines Klerus und vertheilte jährlich 1000 fl. an ärmere Pfarrer; er dotirte acht Pfarreien mit Stiftungen von je 2100 fl.; erhöhte den Pensionsfonds für emeritirte Priester um beinahe 5000 fl. und vermehrte ihn fortwährend durch alljährliche Gaben. Er stiftete ein Knabenseminar zur Heranbildung würdiger Priester, dem er 19 000 fl. widmete, und vermehrte die siebenbürgischen Stiftungsplätze am Pazmaneum in Wien. Als sich eine katholische Gemeinde zu Holzmengen gründete, liess er derselben eine Kirche, ein Pfarrhaus und ein Schulgebäude aufbauen und dotirte Pfarre, Kirche und Schule mit 17 000 fl. Besonders liess sich Haynald die Erhaltung der Gotteshäuser angelegen sein und verwendete bedeutende Summen auf die Renovirung verfallender oder auf die Vervollständigung mangelhaft ausgestatteter Kirchen. So liess er unter Anderem den Dom von Karlsburg, ein ausgezeichnetes Denkmal kirchlicher Architektur, gründlich restauriren und spendete hierzu weit über 12 000 fl.

Mit Haynalds Thätigkeit als Kirchenfürst stand sein Wirken als Politiker in engstem Bunde, welches ja naturgemäss von jener resultirte und durch sie nicht unerheblich beeinflusst wurde. Sein Name wurde zunächst in den politischen Krisen der sechziger Jahre, das ist seit dem 20. October 1860, oft genannt, und wo giebt es einen in solcher Sphäre beachteten Namen, der nicht ebenso oft verklärt als angefeindet worden wäre; preiswürdig aber derjenige, dessen vollste Ehrenhaftigkeit in den leidenschaftlichen Ergiessungen politischen Haders von allen Parteien anerkannt wird. Haynalds politische Wirksamkeit begann in den die ersten Regungen des neu erwachten constitutionellen Lebens in Siebenbürgen bildenden Conferenzen zu Karlsburg, welche auf höchste Anregung in seiner bischöflichen Residenz im Februar 1861 abgehalten wurden. Sie fand eine glänzende Fortsetzung auf dem ungarischen Landtage, wo Haynald in einer vielbesprochenen siebenviertelstündigen Rede mit dem Wahlspruche „Loyalität gegen die Dynastie, Festhalten an der gesetzlichen Basis des Thrones und des constitutionellen Lebens und Bekämpfung jedweder revolutionären Tendenzen" für die Union Siebenbürgens mit Ungarn plädirte. Eine weitere Entwickelung nahm seine politische Thätigkeit auch im siebenbürgischen Gubernium, dessen erster Rath der Bischof von Siebenbürgen ist. In welche politischen Kämpfe Haynald später verwickelt wurde, sowie der Verlauf seines Conflictes mit der Wiener Hofburg und dem Vatican ist bereits erwähnt worden; wir beschränken uns auf die Bemerkung, dass Haynald trotz seiner hochkirchlichen Gesinnungen, aus welchen er niemals ein Hehl machte, zugleich seiner anderen mehr fortschrittlichen Gesinnung wegen in den sechziger Jahren den ungarischen Reactionären und den Hochtorys ein Greuel gewesen ist.

Last not least dürfen wir noch Haynalds Verdienste um die Botanik nicht übergehen. Es ist wunderbar, zu sehen, wie dieser Mann neben seinen vielseitigen Interessen und Pflichten immer noch Zeit genug gefunden hat, auf das Lieblingsstudium seiner Jugend zurückzukommen. Er hat in Wien zu wiederholten Malen versichert, dass ihm nichts lieber sei, als sein Museum und seine botanische Bibliothek. „Wenn ich bei meinen Pflanzen und Büchern bin, ziehe ich den Pfaffenrock aus", sind seine eigenen Worte und kennzeichnen den Mann. Allenthalben suchte er auch an den Schulen die Naturwissenschaften zu heben und zu fördern. Seine häufigen Reisen boten ihm die beste Gelegenheit zu botanischen Ausflügen auf die höchsten Gebirge und in die entlegensten Thäler. Sein prachtvolles Herbarium und seine reiche Bibliothek standen allen Botanikern des Landes zur Benutzung offen, und mit der grössten Leutseligkeit und Liebenswürdigkeit wurde jeder Mann der Wissenschaft, vom armen Studiosus bis zum angesehenen Fachgelehrten, aufgenommen und unterstützt. Das Wiener Museum und das Herbarium der zoologisch-botanischen Gesellschaft

verdanken ihm zahlreiche und werthvolle Beiträge. Als Haynald für seine halb erzwungene Resignation auf den Bischofssitz durch die Ernennung zum Erzbischof von Karthago in partibus nur sehr unvollkommen entschädigt war, liess er ungeachtet der bedeutenden Schmälerung seines Einkommens als blosser Pensionär in seinem Eifer für die Naturwissenschaften nicht nach und fühlte sich im Betrieb derselben als einfacher Amateur und Mäcenas glücklicher und zufriedener als je zuvor. Als er sich im Anfang des Jahres 1867 für einige Zeit als eine Art Vertrauensmann des ungarischen Klerus in Rom aufhielt, widmete er seine ganze freie Zeit naturhistorischen Excursionen. Was er im Einzelnen geleistet hat, entzieht sich zum Theil unserer Kenntniss. Das Folgende entnehmen wir zumeist der oben angeführten, einer Fortsetzung seitens eines Fachgelehrten und Landsmannes würdigen Biographie Haynalds von Al. Skofitz.

Die schweren Berufspflichten einerseits und eine durch seine hohe geistliche Stellung bedingte Zurückgezogenheit andererseits weckten in Bischof Haynald den Drang nach einer entsprechenden Erholung. Geleitet von seinen umfangreichen Kenntnissen, vielleicht auch von den Jedem so theuern Erinnerungen an die glücklichen Jahre der frühen Jugend, suchte und fand Haynald jene Erholung in einem gründlich betriebenen Studium der Botanik. Allein wie karg selbst diese Zerstreuung (wenn man die ernste Pflege einer Wissenschaft wohl so nennen darf) dem von Berufsgeschäften übermässig in Anspruch genommenen Bischofe zugemessen war, erhellt aus der nachfolgenden Stelle eines Schreibens an den Redacteur der botanischen Zeitschrift, als derselbe Haynalds gediegene botanische Kenntnisse im Interesse der Wissenschaft und seines Journales verwerthen wollte und den hohen Botaniker zu wissenschaftlichen Beiträgen für das letztere einlud, worauf der Bischof in einem Schreiben, datirt vom 4. Mai 1855, antwortete: „Ihr reichhaltiges Blatt mit Artikeln bedenken?! Post exactos tyrocinii episcopalis annos würde ich mich wohl daran betheiligen, — aber jetzt gehört noch alle meine Zeit und Tinte der Kirche und dem Staate — mir und meiner lieben Botanik kaum dann und wann ein erspartes Stündchen in dunkler Nacht."

Wie aus diesen Worten zu entnehmen, verblieben seinem Studium der Botanik nur einige Nachtstunden und diese gewiss nur in den Wintermonaten. Günstiger dagegen seiner Vorliebe zu den Pflanzen erwiesen sich des hohen Priesters Berufspflichten im Sommer; denn die während seiner langjährigen Amtsthätigkeit nach allen Richtungen unternommenen zahlreichen Pastoralreisen führten ihn auch nach allen Gegenden Siebenbürgens und Ungarns, sie machten ihn mit den herrlichen Thälern und blumenreichen Bergen des in naturwissenschaftlichen Beziehungen so sehr interessanten Landes vertraut und gaben ihm die erwünschte Gelegenheit, die lieblichen Kinder Florens auf und an den Wegen seines bischöflichen Wirkens zu pflücken. Freilich wurden diese Wege den Pflanzen zu Liebe mitunter auch verlängert, denn angelangt bei einer botanisch wichtigen Localität liess Haynald nicht selten seinen Reisewagen die gerade Strasse ziehen, während er selbst botanisirend auf Umwegen so manchen Berg überschritt, manches Thal durchzog oder Wälder, Fluren, Auen und Sümpfe durchforschte. Die dabei gewonnene Pflanzenausbeute wurde ausserdem noch alljährlich durch einzelne grössere Excursionen auf die blumenreichen Alpen Siebenbürgens ergänzt.

Doch nicht allein in Siebenbürgen und Ungarn sammelte Haynald, im Gegentheile, auf keiner seiner vielen Reisen vergass er der Pflanzen und brachte aus allen von ihm bereisten Ländern selbst gesammelte Vertreter ihrer Floren mit. So namentlich aus Italien, das er als Bischof von Siebenbürgen im Laufe von vier Jahren zweimal besuchte. Das erste Mal im Jahre 1859, wo er sowohl das Festland als auch Sicilien botanisch bereiste, dabei die ihm sehr viel Genuss verschaffende Bekanntschaft von Gussone in Neapel, Todaro in Palermo und Tommasini in Triest machte und eine reiche Ausbeute an Pflanzen, namentlich an sicilianischen, heimführte. Seine zweite Reise nach Italien unternahm Haynald im Sommer 1862 und botanisirte dabei hauptsächlich in der Umgegend von Rom, wo er einige Zeit hindurch verweilte, und zwar als Mitglied der Versammlung des gesammten Weltepiscopats, an dessen Arbeiten er sich eifrig betheiligte. Während dieser Zeit wurde Haynald auch mit dem Pharmaceuten Rolli, der ersten botanischen Celebrität Roms, bekannt. Im Jahre 1861 sammelte er bei Teplitz in Böhmen, häufig in Gesellschaft zweier anderer ebenfalls in jenem Badeorte anwesender tüchtiger Botaniker, des biederen Dechantes Karl, einer sehr liebenswürdigen Persönlichkeit, und des Pfarrers Hampl, eines ausgezeichneten Kenners der Teplitzer Localflora.

Auf diese Weise brachte Haynald schon mit selbst gesammelten Pflanzen ein bedeutendes Herbarium zusammen, zu welchem wohl die Flora von Siebenbürgen und Ungarn das grösste Contingent lieferte, dem es aber auch nicht an einer würdigen Vertretung anderer, selbst ausländischer Florengebiete fehlte. Eine erhebliche Vergrösserung erhielt dieses ursprüngliche Herbarium durch den Ankauf der von Dr. Heuffel nachgelassenen Sammlung, in welcher sich zwar die universale Flora durch ihren Umfang und durch Originalexemplare der

ersten botanischen Autoritäten Europas auszeichnete, dagegen sich die Flora des Banates leider sehr defectiös erwies, indem ihr eben die kritischen Pflanzen fehlten, welche Lückenhaftigkeit eine natürliche Folge der von Heuffel geübten Freigebigkeit gewesen sein dürfte. Ferner befanden sich in dem Herbarium Haynalds einverleibt die von Kovats in früheren Jahren herausgegebenen Centurien österreichischer Pflanzen und Dr. Rabenhorsts Kryptogamen-Sammlungen. Durch zahlreiche Verbindungen mit anderen Botanikern wurde das Herbarium ebenfalls erweitert und mit Originalexemplaren bereichert, so von Czetz, Döhler, Fuss, Gärtner, Gussone, Heufler, Hinteröcker, Huguenin, Jabornegg, Janka, Lagger, Oberleitner, Pappa-Fava, Pittoni, Recker, Rolli, Skofitz, Todaro, Wolff und vielen Anderen. Stets aber war Haynald auch bereit, ihm zugekommene Pflanzensendungen auf die liberalste Weise mit sonst sehr schwer zu erlangenden siebenbürgischen Pflanzen zu erwidern.

Die botanische Bibliothek Haynalds entsprach vollkommen der grossen Vorliebe zur Wissenschaft und den ausgedehnten botanischen Kenntnissen ihres Besitzers. Sie umfasste die besten und kostbarsten Werke über alle Zweige der Botanik.

Zu Ehren unseres hohen Botanikers wurden einige neu aufgestellte Pflanzenarten mit seinem Namen bezeichnet, so nannte Janka eine Anthemis: *A. Haynaldi* (Oesterr. botan. Wochenblatt, 1856, S. 1), Schur eine Sesleria: *S. Haynaldiana* (Zool.-botan. Ver. 1856, S. 207), Heuffel ein Colchicum: *C. Haynaldi* (Oesterr. botan. Zeitschrift 1858, S. 135; Heuff. Fl. Ban. S. 177), endlich Stur eine Draba: *D. Haynaldi* (Oesterr. botan. Zeitschrift 1861, S. 186).

Fremde wissenschaftliche Verdienste würdigend und anerkennend als Gelehrter, war Haynald auch stets bereit, wissenschaftliche Bestrebungen anzuregen, aufzumuntern und zu fördern. Das ungarische National-Museum in Pest, das siebenbürgische National-Museum in Klausenburg, der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, die zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien zählten ihn zu einem ihrer ersten Mäcenen; ebenso der botanische Tauschverein in Wien, dem er über 6000 Exemplare der seltensten Pflanzenarten Siebenbürgens ohne jeden Gegenanspruch mit dem Bedeuten zugewendet hat, dass er durch diese Pflanzen die Flora Siebenbürgens bekannt zu machen und deren Sprösslinge unter den Botanikern verbreitet zu sehen wünsche. Seine Vorliebe zur heimischen Flora bestimmte auch den hohen Botaniker zu der dankwürdigen Erklärung, dass er die Publication eines Werkes über die Flora von Siebenbürgen erheblich unterstützen wolle, wenn sich ein Botaniker zur Abfassung eines solchen finden sollte, welche Erklärung Haynald dem Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt zukommen liess. Er selbst arbeitete viele Jahre hindurch an einer „Flora biblica“, wovon er zuerst 1869 einen Abschnitt in der ungarischen Akademie vorlas, deren Ehren- und Directionsmitglied er war. Eine von Ludwig Haynald gehaltene ausführliche Denkrede auf Philipp Parlatore, den am 9. September 1878 zu Florenz verstorbenen berühmten Botaniker, ist in der Ungarischen Revue, Bd. III, 1879, S. 269—329, abgedruckt.

In der Oesterreichischen botan. Zeitschrift 1876, S. 424—425, machte Haynald die Mittheilung, dass er Allium atropurpureum W. K. diesseits der Theiss im Juni 1875 auf Saatfeldern bei Keserü-Telek unweit Kalócsa gesammelt habe. Im folgenden Jahre forderte er zu einer Beantwortung der Frage de Candolle's auf: „Auf welcher Bodenunterlage lebt die Kastanie in Ungarn und dessen Nachbarländern?“ (Magyar Növénytani Lapok, Klausenburg 1877, I. Jg., S. 18—19). Er selbst lieferte für das Nuovo Giorn. Botan. Italiano Vol. X (1878, p. 229) einen Beitrag zu dieser Frage „De distributione geographica Castaneae in Hungaria“. Der obenerwähnte Vortrag zur Flora biblica erschien zehn Jahre, nachdem er gehalten war, in Magyar Növénytani Lapok, III. Jg., S. 177—222 (Klausenburg 1879) „Die Gummi- und Harzpflanzen der heiligen Schrift. Ein populärer Vortrag, gehalten bei Gelegenheit der feierlichen Jahressitzung 1869 der Ungar. Wissensch. Akademie.“ Ebenda, V., p. 109—116 (Klausenburg 1881), veröffentlichte Haynald einen Artikel über „*Ceratophyllum pentacanthum* Haynald“; ferner in demselben Jahre „*Castanea vulgaris* Lam. (*C. vesca* Gärtner)“, Kalócsa 1881. 16 S. 8⁰. Haynalds letzte litterarische Leistung auf botanischem Gebiete scheint ein Denkmal der Pietät zu sein, welches der hochangesehene Kirchenfürst seinem heimgegangenen Lehrer stiftete: „Biographie Dr. Eduard Fenzl's, ausserordentl. Mitgliedes der Ungar. Wissensch. Akademie“, M. N. L. Jg. VIII, p. 129—160 (Klausenburg 1884), wie die meisten seiner botanischen Abhandlungen gleichfalls in ungarischer Sprache verfasst.

Doch nicht allein die Botanik, sondern überhaupt alle Wissenschaften und die Kunst erfreuten sich seiner hohen Protection, und vielfach sind die Begünstigungen, welche Haynald im Interesse derselben verschiedenen Anstalten angedeihen liess. Den siebenbürgischen Museumsfonds dotirte er mit 2000 fl. und

spendete dem Museum zur Anschaffung der Marko'schen Gemälde 200 fl.; die Sternwarte in Karlsburg stattete er mit einem Teleskop im Werthe von 500 fl. aus; er liess den Saal der ungarischen Akademie mit Fresken von der Hand hervorragender Künstler ausschmücken; in Kalócsa 1877 eine Sternwarte für das dortige, von ihm errichtete und reich dotirte Gymnasium der Jesuiten bauen; als intimer Freund Franz Liszt's half er die ungarische Musikakademie gründen. Einer Preisfrage des siebenbürgischen National-Museums, betreffend die Geschichte Siebenbürgens, widmete er 300 fl.; die Mittelschule in Karlsburg beschenkte er mit einer Insektensammlung, die er um den Preis von 630 fl. ankaufte; zur Herstellung des Museumsparkes in Pest steuerte er 400 fl. bei; und so ging seine Munificenz bis ins Unendliche weiter.

In Ludwig von Haynald hat auch unsere Akademie eines ihrer ausgezeichnetsten Mitglieder verloren; in unseren Annalen wird sein Name stets einen Ehrenplatz einnehmen, denn mit ihm ist einer Derjenigen dahingeschieden, die trotz vielseitiger zwingender Pflichten und Interessen politischer, kirchlicher und anderer Art noch selbstlos genug waren, der Wissenschaft, wo es noththat, nicht minder durch ihren Einfluss, den eine hohe amtliche und sociale Stellung gewährte, wie durch eigene Opfer an Zeit, Mühe und Geld energisch unter die Arme zu greifen und sie nach allen Kräften zu fördern. Mit Recht hätte dieser Mann, einer von Ungarns grössten Söhnen, von sich sagen können: „Non omnis moriar", da er sich durch sein Wirken ein Denkmal gesetzt hat „aere perennius".

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1891.)

**Hoppe, O.**: Bewegungs- und Kraftverhältnisse bei den selbstthätigen Ventilen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Klärung der Ansichten über die Bewegung selbstthätiger Ventile. Sep.-Abz. — Freispielendes Ventil mit Sitzschneiden und elastischen Metallzungen für Gas- und Flüssigkeitspumpen. Sep.-Abz. — Die Wärme in den verschiedenen Zonen des Spadix der *Colocasia odora* (*Arum Cordif.*) Manuscript.

**Statistischer Bericht** über den Betrieb der unter Königlich Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1890. Dresden. 4°. — Nachweisung der am Schlusse des Jahres 1890 bei den unter Königl. Sächs. Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen vorhandenen Transportmittel mit Angabe ihrer Konstruktionsverhältnisse, Anschaffungs- und Unterhaltungskosten, sowie Leistungen und Verbrauch an Heizmaterial. Dresden. 4°. [Geschenk des Herrn Geh. Hofraths Prof. Dr. H. B. Geinitz in Dresden.]

**Doering, Oscar**: La marcha diurna de algunos elementos meteorológicos en Córdoba (República Argentina). Sep.-Abz.

**Marchand, F.**: Beiträge zur Kenntniss der normalen und pathologischen Anatomie der Glandula carotica und der Nebennieren. Sep.-Abz. — Arbeiten aus dem pathologischen Institute in Marburg. Drittes Heft. Jena 1891. 8°.

**Ferrini, Rinaldo**: Recenti progressi nelle applicazioni dell' Elettricità. Parte Prima delle dinamo. Milano 1892. 8°.

**Sadebeck, R.**: Die tropischen Nutzpflanzen Ostafrikas, ihre Anzucht und ihr ev. Plantagenbetrieb. Sep.-Abz.

**Zimmermann**: Neue Beobachtungen an *Dictyodora*. Sep.-Abz.

**Dieck, G.**: Ein dendrologischer Spaziergang nach dem Kaukasus und Pontus. I. Der abchasische Urwald. II. In der Heimath der kaukasischen „Märchen-Tanne". IV. Ein Ausflug ins armenische Hochland. Sep.-Abz.

**Weinek, L.**: Beobachtungen auf der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1890. Sep.-Abz. — Entdeckung einer Mondrille und eines Mondkraters an der Prager Sternwarte. Sep.-Abz.

**Ebermayer, E.**: Hygienische Bedeutung der Waldluft und des Waldbodens. Sep.-Abz. — Untersuchungen a) über das Verhalten verschiedener Bodenarten gegen Wärme; b) über den Einfluss der Meereshöhe auf die Bodentemperatur; c) über die Bedeutung der Bodenwärme für das Pflanzenleben. Sep.-Abz. — Beobachtungen über Blitzschläge und Hagelfälle in den Staatswaldungen Bayerns. Augsburg 1891. 4°.

**Redtenbacher, Josef**: Monographie der Conocephaliden. Sep.-Abz.

**Joest, Wilhelm**: Guayana im Jahre 1890. Berlin 1891. 8°.

**Forster, J.**: Nederlandsche Boschbessenwijn. Sep.-Abz.

**Berg- und Hütten-Kalender** für das Jahr 1890. 35. Jg. Essen. 8°.

**Langendorff, O.**: Physiologische Graphik. Ein Leitfaden der in der Physiologie gebräuchlichen Registrirmethoden. Leipzig und Wien 1891. 8°.

**Schreiber, Paul**: Ein graphisches Verfahren zur Herleitung der Coëfficienten der Bessel'schen Reihe. Sep.-Abz.

**Hesse, O.**: Notes on quinine sulphate. Sep.-Abz. — The testing of quinine sulphate by the optical method. Sep.-Abz. — Zur Frage der Chininprüfung. I. II. Sep.-Abz. — Bemerkungen über Chinin. sulfuric. puriss. und das gewöhnliche Chininsulfat. Sep.-Abz. — Ueber Alkaloide der Cocablätter. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Cocabasen. Sep.-Abz. — Zur Geschichte der Coca-

säure. Sep.-Abz. — A study of coca leaves and their alkaloids. Sep.-Abz. — A study of coca leaves and their alkaloids. (Entgegnung.) Sep.-Abz. — The amount of cinchonidine in commercial quinine sulphate. Sep.-Abz. — Note on quinine sulphate. III. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Cocabasen. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Alkaloïde der Berberideen. Sep.-Abz. — Ueber einige Flechtenstoffe. Sep.-Abz. — Notiz über Papaver Rhöas. Sep.-Abz. — Erwiderung auf die Mittheilung des Herrn Kerner: Ueber die Prüfung des käuflichen schwefelsauren Chinins auf fremde Chinaalkaloide. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten des Cupreïns und Chinins zu Jodmethyl. Sep.-Abz. — Ueber Saponin. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Alkaloïde der Belladonna. Sep.-Abz. — Ueber Isocinchonin. Sep.-Abz. — Einige Bemerkungen über Chinin, Cinchonidin und Isomere derselben. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss des Lactucerins. Sep.-Abz. — Nachträgliche Bemerkungen über Pseudomorphin. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss des Lactucerins. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Chinaalkaloïde. Sep.-Abz. — Ueber Hydrochinin. Sep.-Abz. — Ueber Cinchol. Sep.-Abz. — Ueber Cupreïn und Homochinin. Sep.-Abz. — Beitrag zur Kenntniss des aus Chinarinden darstellbaren sogenannten Fettes oder Wachses. Sep.-Abz. — Ueber die Rinde von *Remijia Purdieana* Wedd. und ihre Alkaloïde. Sep.-Abz. — Ueber Chinin und Homochinin. Sep.-Abz. — Ueber Conchinamin. Sep.-Abz. — Studien über Chinamin. Sep.-Abz.

**Annual Report** of the Chief Signal-Officer to the Secretary of War for the year 1872, 1877, 1879—1882, 1884—1889. Washington 1873—1890. 8°. — Report of the Secretary of War being part of the message and documents communicated to the two houses of congress at the beginning of the first session of the forty-eighth congress. In four volumes. Vol. IV. Washington 1884. 8°. — Weather Review (General Weather Service of the United States) 1887, 1888, 1889, 1890, 1891 January—April. Washington 1887—1891. 4°. — Professional papers of the Signal Service. Nr. VI. VII. XVI. Washington 1882, 1884, 1885. 4°. — Charts showing the normal monthly rainfall in the United States with notes and tables. By H. H. C. Dunwoody. Washington 1889. 4°. — Charts showing the rainfall in the United States for each month from January, 1870, to December, 1873. Washington 1888. 4°. — Signal Service Notes Nr. XIII, XV—XX, XXII, XXIII. Washington 1884—1885. 8°. — Normal temperature charts by decades. Washington 1891. Fol. — Daily international chart. Juli—December 1884, October—December 1887. Fol. — Tri-daily meteorological Record. July—December 1878. Washington 1884. Fol. [Geschenk des Herrn Major Greely, Chief Signal Officer in Washington.]

**Der Civilingenieur.** Organ des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Herausgeg. von E. Hartig. Jg. 1890, 1891, Hft. 1—6. Leipzig 1890, 1891. 4°. [Geschenk des Herrn Geh. Reg.-Raths Dr. Hartig in Dresden.]

**Baumgarten, P.**: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Jg. I. II. III. IV, 2. Hälfte. Braunschweig 1886—1891. 8°.

**Tageblatt** der 63. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Bremen vom 15. bis 20. September 1890. Bremen 1890. 4°.

**Die Freie Hansestadt Bremen und ihre Umgebungen.** Festgabe, den Theilnehmern an der 63. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte gewidmet vom Aerztlichen Vereine, Naturwissenschaftlichen Vereine und der Geographischen Gesellschaft zu Bremen. Bremen 1890. 8°. — Buchenau, Fr.: Zwei Abschnitte aus der Praxis des botanischen Unterrichtes. I. Ueber den falschen Gebrauch der Hauptwörter in der Benennung der Blüthenstände und Früchte. II. Das Linné'sche System in den Schulen. Bremen 1890. 8°. — Breusing, A.: Die Nautischen Instrumente bis zur Erfindung des Spiegelsextanten. Bremen 1890. 8°.

**Tageblatt** der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle a. S. vom 21. bis 25. September 1891. Halle 1891. 4°. — Führer durch Halle a. S. und Umgebung. Würzburg und Wien 1891. 8°.

**Die Stadt Halle a. S. im Jahre 1891.** Festschrift für die Mitglieder und Theilnehmer der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Halle a. S. 1891. 8°.

**Hueppe, F.**: R. Koch's Mittheilungen über Tuberkulin. Kritisch beleuchtet. Sep.-Abz. — Ueber Kresole als Desinfectionsmittel. Referat für den internationalen hygienischen Congress in London. Sep.-Abz.

**Waldeyer, W.**: Das Gibbon-Hirn. Sep.-Abz.

**Zoebl, Anton**: Bericht an das hohe k. k. Ackerbau-Ministerium über das landwirthschaftliche Versuchswesen und seine Beziehungen zur Pflanzenveredlung in Deutschland, Dänemark, Schweden und Norwegen. Brünn 1891. 8°.

**Raccolta** delle disposizioni di massima relative al riordinamento dell' Imposta Fondiaria. Vol. I. Seconda Edizione. Vol. II. Roma 1889, 1890. 8°. — Istruzione per la formazione delle tariffe d'estimo. Roma 1891. 8°. — Relazione della Giunta superiore del catasto il 1° febbraio 1891. Roma 1891. 4°. — La fototopografia in Italia per Luigi Pio Paganini. Sep.-Abz. — Istituto Topografico Militare. Osservazioni azimutali di 1° ordine. Fasc. 1—4. Fasc. d'introduzione. Firenze 1881, 1882. 4°. — Pubblicazioni dell' Istituto Topografico Militare. Parte I. Geodetica. Fasc. 1, 2, 3, Misura della Base di Udine. Parte II. Astronomica. Nr. 1, 2. Napoli 1875—1878. 4°. — Istituto Geografico Militare. Superficie del regno d'Italia valuta nel 1884. Firenze 1885. 4°. — Triangolazione di 1° ordine dell' Isola di Sardegna. Vol. I. Osservazioni azimutali. Firenze 1886. 4°. — Livellazione geometrica di precisione. Fasc. 1. Firenze. 4°. — Elementi geodetici dei punti contenuti nei fogli della carta d'Italia, Foglio 5, 15, 16, 27, 28, 41—43, 54—57, 66—69, 78—80, 90, 91, 102, 103, 228—231, 236—238, 241—243, 244 (Appendice), 245—

247, 252—255, 261—264, 269, 270. Firenze 1880—1891. 4°. — Commissione Geodetica Italiana. Schiaparelli, G. V., und Celoria, G.: Differenze di longitudine fra l'osservatorio di Brera e quello di Neuchâtel, e la stazione trigonometrica del Sempione. Milano 1879. 4°. — Celoria, G., und Lorenzoni, G.: Differenza di longitudine fra Milano, Padova, Vienna e Monaco di Baviera. Milano 1879. 4°. — Rajna, Michele: Determinazione della latitudine dell' osservatorio di Brera in Milano e dell' osservatorio della R. Università in Parma, per mezzo dei passaggi di alcune stelle al 1° Verticale. Firenze 1881. 4°. — Respighi, L., and Celoria, G.: Operazioni eseguite nell' anno 1879 per determinare la differenza di longitudine fra gli osservatori astronomici del Campidoglio in Roma e di Brera in Milano. Firenze 1882. 4°. — Celoria, G., Lorenzoni, G., und Nobile, A.: Operazioni eseguite nell' anno 1875 negli Osservatorii astronomici di Milano, Napoli e Padova in corrispondenza coll' Ufficio idrografico della R. Marina per determinare le differenze di longitudine fra Genova, Milano, Napoli e Padova. Firenze 1883. 4°. — Rajna, Michele: Azimut assoluto del segnale trigonometrico del monte Palanzone sull' orizzonte di Milano determinato nel 1882. Milano, Napoli 1887. 4°. — Porro, Francesco: Determinazione della latitudine della stazione astronomica di Termoli mediante passaggi di stelle al primo verticale. Milano, Napoli 1887. 4°. — Celoria, Giovanni: Operazioni eseguite nell' anno 1881 per determinare la differenza delle longitudini fra gli osservatori del dépot général de la guerre à Montsouris presso Parigi del mont gros presso Nizza, di Brera in Milano dai Signori Colonnello J. Perrier, Direttore J. Perrotin, Prof. G. Celoria. Firenze 1887. 4°. — Fergola, E., Di Legge, A., und Angelitti, F.: Determinazione (1885) della differenza di longitudine fra Napoli e Roma. Roma 1887. 4°. — Lorenzoni, G.: Relazioni sulle esperienze istituite nel R. Osservatorio astronomico di Padova in Agosto 1885 e Febbraio 1886 per determinare la lunghezza del pendolo semplice a secondi. Roma 1888. 4°. — Rajna, M.: Confronti e verificazioni d'azimut assoluti in Milano, con alcune notizie sulle antiche triangolazioni nei dintorni di questa città. Milano, Napoli 1889. 4°. — Rajna, Michele, und Porro, Francesco: Determinazione della differenza di longitudine fra gli osservatorii astronomici di Milano e di Torino mediante osservazioni fatte nel 1885. Firenze 1890. 4°. — Lorenzoni, G., Alberti, A., und Di Legge, A.: Differenze di longitudine fra Roma, Padova ed Arcetri determinate da L. Respighi, A. Abetti, G. Lorenzoni. Padova 1891. 4°. — De Stefanis, L.: Sulla determinazione altimetrica dei punti trigonometrici compresi nell' alta regione veneta orientale. Roma 1891. 4°. — Lorenzoni, Giuseppe: Determinazioni di azimut eseguite nel r. osservatorio astronomico di Padova in giugno e luglio 1874 con un altazimut di Repsold ed in luglio 1890 con un altazimut di Pistor. Padova 1891. 4°. — Processi verbali delle sedute della Commissione geodetica italiana. Anno 1865, 1867, 1868, 1869, 1873 (riunione del Giugno), 1873 (riunione del Dicembre), 1875 (riunione del Gennaio), 1875 (riunione del Novembre), 1878, 1880, 1883, 1886, 1889. Firenze 1878—1890. 4°. — Processo verbale delle sedute del consiglio superiore del lavori geodetici dello stato tenute in Firenze nei giorni 28 Febbraio e 1 e 2 Marzo 1891. Roma 1891. 4°. [Geschenk des Herrn Generallieutenant Hannibal Ferrero in Florenz.]

**Geologische Karte des Karwendelgebirges.** Herausgeg. vom deutschen und österreichischen Alpenverein. Entworfen von A. Rothpletz unter Mitwirkung von W. Clark, Eb. Fraas, G. Geyer, O. Jaekel, O. Reis, R. Schaefer. Wien 1889. Fol.

**Nuovo Giornale Botanico Italiano.** Vol. I. II, III, IV. Firenze 1869—Pisa 1872. 8°.

**Nyt Magazin for Naturvidenskaberne.** Bd. VI —XXX. Christiania 1851—1886. 8°.

**Annales Academiae Lugduno-Batavae.** 1815/16 —1818/19, 1829/30—1836/37. Lugduni Batavorum 1817—1838. 4°.

Ankäufe.

(Vom 15. October bis 15. November 1891.)

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für wissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Bd. I—V. Dresden 1860 —1863. 8°.

**Förhandlingar** vid det af scandinaviska naturforskare och läkare. Jg. I, II, III, IV, V, VIII, IX, XI. Götheborg 1840—Kjøbenhavn 1874. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. XVII. Bd. Ergänzungsband II. Berlin 1888. 8°.

**Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.** 24. Jg. Nr. 15, 16. Berlin 1891. 8°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1891. Nr. 19, 20. Göttingen 1891. 8°.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 10. München 1891. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 44. Nr. 1145—1148. Vol. 45, Nr. 1149. London 1891. 8°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVII. Nr. 42—46. Berlin 1891. 4°.

**Repertorium der Physik.** Herausgeg. von F. Exner. Bd. XXVII, Hft. 10. München und Leipzig 1891. 8°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 2. Wien, Pest, Leipzig 1891. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 37. Nr. X. Ergänzungsheft Nr. 101, 102. Gotha 1891. 4°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1891. Bd. II. Hft. 3. Stuttgart 1891. 8°.

**Die Blitzgefahr.** Nr. 1. Mittheilungen und Rathschläge, betreffend die Anlage von Blitzableitern für Gebäude. Herausgeg. im Auftrage des Elektrotechnischen Vereins. 5. unveränderter Abdruck. Berlin 1891. 8°.

---

Tauschverkehr.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1891. Schluss.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 1er Semestre. Tom. 112. Nr. 19–22. Paris 1891. 4°. — Léauté, H.: Essai de dynamique graphique pour l'étude des périodes de trouble dans les moteurs hydrauliques. p. 1033—1036. — Haton de la Goupillière: Abaissement du plan d'eau dans un corps cylindrique horizontal. p. 1036—1038. — Vaillant, L.: Sur la délimitation des zones littorales. p. 1038—1040. — Borrelly: Observations de la planète (308) (découverte le 31 mars 1891), faites à l'Observatoire de Marseille. p. 1041—1042. — Fabry: Éléments de la nouvelle planète Borrelly (308). p. 1042—1043. — Esmiol: Éléments provisoires de la planète (308) Borrelly, déduits des observations faites à l'Observatoire de Marseille les 31 mars, 8 avril, 18 avril et 26 avril 1891. p. 1043—1044. — Tacchini: Observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le premier trimestre de 1891. p. 1044—1045. — Perchot, J.: Sur le mouvement du périgée de la Lune. p. 1045—1047. — Laisant, C.-A.: Sur les permutations limitées. p. 1047—1049. — Markoff: Sur une classe de nombres complexes. p. 1049—1050. — Lucas, F.: Expression du nombre $\pi$ par une série très convergente. p. 1050—1051. — Vieille, P.: Sur un manomètre enregistreur applicable aux bouches à feu. p. 1052—1053. — Brillouin, M.: Théorie élastique de la plasticité et de la fragilité des corps solides. p. 1054—1056. — Raveau, C.: Sur la surface d'onde dans les cristaux. p. 1056—1058. — Blondlot, R.: Sur la détermination de la constante diélectrique du verre à l'aide d'oscillations électriques très rapides. p. 1058—1060. — Péchard, E.: Sur un nouveau composé oxygéné du tungstène. p. 1060—1062. — Massol, G.: Étude thermique des acides organiques bibasiques à fonctions simples. p. 1062—1064. — Berthelot: Remarque sur la Note précédente. p. 1064—1065. — Tissier, L.: Sur le quatrième alcool amylique primaire. p. 1065—1068. — Thoulet, J.: Sur la diffusion de l'eau douce dans l'eau de mer. p. 1068—1070. — Kroustchoff, K. de: Sur la théorie des feldspaths de M. Tschermak. p. 1070—1072. — Saint-Remy, G.: Sur les organes génitaux des Tristomiens. p. 1072—1074. — Guignard, L.: Sur la constitution des noyaux sexuels chez les végétaux. p. 1074—1076. — Vesque, J.: Les groupes nodaux et les épharmonies convergentes dans le genre Clusia. p. 1077—1079. — Prillieux et Delacroix: Le Champignon parasite de la larve du hanneton. p. 1079—1081. — Le Moult: Le parasite du hanneton. p. 1081—1083. — Bertrand, M., et Zurcher: Sur un témoin d'un nouveau pli couché près de Toulon; phyllades superposés au trias. p. 1083—1086. — Roussel: Sur la permanence de l'effort orogénique dans les Pyrénées pendant les périodes géologiques. p. 1086—1088. — Loewy et Puiseux: Détermination de la constante de l'aberration. Valeurs numériques déduites de l'observation de deux groupes de quatre étoiles. p. 1089—1098. — Janssen, J.: Sur le passage de Mercure. p. 1098—1099. — Boussinesq, J.: Sur l'explication physique de la fluidité. p. 1099—1102. — Berthelot et Matignon: Sur la chaleur de combustion et de formation des corps chlorés. p. 1102—1107. — Cornu, A.: Sur un double halo avec parhelies observé le 15 mai 1891. p. 1108. — Faye: Sur un Mémoire de M. W. von Bezold relatif à la théorie des cyclones. p. 1109—1113. — Marion, A.-F., et Gastine, G.: Remarques sur l'emploi du sulfure de carbone au traitement des vignes phylloxérées. p. 1113—1117. — Goursat, E.: Sur les intégrales intermédiaires des équations aux dérivées partielles du second ordre. p. 1117—1120. — Caspary, F.: Sur une méthode élémentaire pour établir les équations différentielles dont les fonctions thêta forment les intégrales. p. 1120—1123. — Markoff, A.: Sur une classe de nombres complexes. p. 1123—1124. — Lemoine, G.: Études quantitatives sur l'action chimique de la lumière. Troisième partie: Influence de la dilution. p. 1124—1127. — Hinrichs, G.: Calcul des températures de fusion et d'ébullition des paraffines normales. p. 1127—1130. — Engel: Sur l'action qu'exercent les bases alcalines sur la solubilité des sels alcalins. p. 1130—1132. — Leclere: Sur le dosage de la silice en présence du fer. p. 1132—1133. — Forcrand, de: Sur la constitution et la chaleur de formation des érythrates bibasiques. p. 1133—1136. — Massol, G.: Données thermiques sur l'acide propionique et les propionates de potasse et de soude. p. 1136—1137. — Timofeiew: Sur la chaleur de dissolution et la solubilité de quelques acides organiques dans les alcools méthylique, éthylique et propylique. p. 1137—1139. — Muller, P.-Th.: Action des chlorures des acides bibasiques sur l'éther cyanacétique sodé. p. 1139—1141. — Müntz, A.: Sur la formation des nitrates dans la terre. p. 1142—1144. — Thoulet, J.: Considérations sur les eaux abyssales. p. 1144—1146. — Parmentier, P.: Sur le genre *Royena*, de la famille des Ébénacées. p. 1146—1148. — Viala, P., et Boyer, G.: Sur un Basidiomycète inférieur, parasite des grains de raisin. p. 1148—1150. — Ficheur, E.: Sur un faciès particulier du Crétacé dans le massif du Bou-Thaleb (Algérie). p. 1150—1152. — Martin: Gisement de néphrite exploité en Chine, dans la chaine de montagnes de Nan Chan. p. 1153. — Meunier, St.: Note rectificative sur un fossile corallien récemment décrit. p. 1154—1155. — Girod, P., et Gautier, P.: Découverte d'un squelette humain contemporain des éruptions volcaniques quaternaires du volcan de Gravenoire (Puy-de-Dôme). p. 1155—1157. — Arnaud, A., et Charrin, A.: Recherches chimiques et physiologiques sur les sécrétions microbiennes. Transformation et élimination de la matière organique par le bacille pyocyanique. p. 1157—1160. — Berthelot et Matignon: Recherches sur la série camphénique. p. 1161—1170. — Cailletet, L., et Colardeau, E.: Recherches sur les tensions de la vapeur d'eau saturée jusqu'au point critique et sur la détermination de ce point critique. p. 1170—1176. — Crova, A.: Sur l'analyse de la lumière diffusée par le ciel. p. 1176—1179. — Sirodot: De l'âge relatif du gisement quaternaire du mont Dol (Ille-et-Vilaine). p. 1180—1182. — Marès: Note accompagnant la présentation d'un ouvrage „Sur les Cépages de la région méridionale de la France". p. 1183—1185. — Lépine, R., et Barral: Sur la détermination exacte du pouvoir glycolytique du sang. p. 1185—1187. — Eginitis, D.: Observation du passage de Mercure sur le disque du Soleil le 9 mai 1891, faite avec l'équatorial de Ploessl à l'Observatoire national d'Athènes. p. 1188—1189. — Tondini: Les conditions atmosphériques de Greenwich par rapport à la question de l'heure universelle. p. 1189—1190. — Painlevé: Sur l'intégration algébrique des équations différentielles du premier ordre. p. 1190—1193. — Collet, J.: Sur la détermination des intégrales des équations aux dérivées partielles du premier ordre. p. 1193—1196. — Pellet, A.: Sur les équations abéliennes. p. 1196—1197. — Chassagny et Abraham: Recherches de thermo-électricité. p. 1198—1199. — Savélief, R.: Détermination de la constante solaire. p. 1200—1202. — Boys, P. du: Sur le mouvement de balancement rythmé de l'eau des lacs (seiches). p. 1202—1204. — Belloc, E.: Sur un nouvel appareil de sondage portatif, à fil d'acier. p. 1204—1206. — Guilbert, G.: Étude sur le „gradient" appliqué à la prévision du temps. p. 1206—1209. — Moulin, A.: Relation entre le poids atomique et la densité liquide. p. 1209—1211. — Guntz: Sur le sous-chlorure d'argent. p. 1212—1215. — Minet, A.: Électrolyse par fusion ignée des sels de bore et du silicium. p. 1215—1218. — Pigeon, L.: Sur deux

nouvelles combinaisons cristallisées du chlorure platinique avec l'acide chlorhydrique. p. 1218—1220. — Causse, H.: Sur le salicylate de bismuth. p. 1220—1223. — Timofeiew: Sur la chaleur de dissolution et la solubilité de quelques corps dans les alcools méthylique, éthylique et propylique. p. 1223—1225. — Perrier, E.: Sur les Stellérides recueillis dans le golfe de Gascogne, aux Açores et à Terre-Neuve pendant les campagnes scientifiques du yacht *l'Hirondelle* p. 1225—1228 — Dangeard, P.-A.: Sur l'équivalence des faisceaux dans les plantes vasculaires. p. 1228—1230. — Kroustchoff, K. de: Sur la formation trappéenne de la Toungouska Pierreuse (Sibérie septentrionale). p. 1230—1232. — Saint-Martin, L. de: Recherches sur le mode d'élimination de l'oxyde de carbone. p. 1232—1235. — Berthelot et André: Recherches calorimétriques sur l'acide humique, dérivé du sucre. p. 1237—1245. — Crova, A.: Analyse de la lumière diffusée par le ciel. p. 1246—1247. — Pellet, A.: Sur les équations abéliennes. p. 1249—1250. — Duboin, A.: Sur un nouveau moyen d'apprécier le mouvement vertical des aérostats. p. 1251—1253. — Lalande, F. de: Nouveaux modèles de pile à oxyde de cuivre. p. 1253—1256. — Guye, Ph.-A.: Détermination du poids moléculaire au point critique. p. 1257—1258. — Joly, A., et Leidié, E.: Recherche et séparation des métaux du platine et en particulier du palladium et du rhodium en présence des métaux communs. p. 1259—1261. — Timofeiew, W.: Sur les chaleurs spécifiques de quelques solutions. p. 1261—1263. — Matignon, C.: Sur les produits d'oxydation de l'acide urique. p. 1263—1266. — Ferreira da Silva, A.-J.: Sur l'emploi du sélénite d'ammoniaque pour caractériser les alcaloïdes. p. 1266—1268. — Fischer, H.: Sur le développement du foie chez les Nudibranches. p. 1268—1270. — Giard, A.: L'*Isaria*, parasite de la larve du hanneton. p. 1270—1273. — Vesque, J.: Les genres de la tribu des Clusiées et en particulier le genre *Tovomita*. p. 1273—1276. — Pée-Laby, E.: Sur quelques éléments de soutien de la feuille des Dicotylédones. p. 1276—1279. — Cayeux, L.: Diffusion des trois formes distinctes de l'oxyde de titane dans le crétacé du nord de la France. p. 1279—1280. — Hallauer, G.: Les lichens du mûrier et leur influence sur la sériciculture. p. 1280—1283. — Quantin, H.: Sur l'emploi du sulfure de carbone contre les parasites aériens. p. 1283—1284.

**Société d'Étude des Sciences naturelles de Reims.** Bulletin. 1re Année 1891. Nr. 1. Reims 1891. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. VIII. Tom. XIX. Livr. 1 de 1891. Paris 1891. 8°. — Bellevoye, A.: Étude sur la fourmi domestique *(Monomorium Pharaonis)*. p. 21—37.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XVII, 1889, Nr. 10. Tom. XIX, 1891, Nr. 4. Paris 1888/89, 1890/91. 8°.

**Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz.** Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 67. Hft. 1. Görlitz 1891. 8°.

**Verein für Erdkunde in Leipzig.** Mittheilungen. 1890. Leipzig 1891. 8°. — Prellberg, K.: Persien. Eine historische Landschaft. Mit einer Karte. p. 1—101.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel.** Schriften. Bd. VIII. Hft. 2. Kiel 1891. 8°. — Zeise, O.: Beitrag zur Geologie der nordfriesischen Inseln. p. 145—161. — Reinbold, Th.: Die Cyanophyceen (Blautange) der Kieler Fohrde. p. 163—185. — Weber, L.: Eine neue Montirung des Milchglasplattenphotometers. p. 187—198. — Brandt, K.: Hackel's Ansichten über die Plankton-Expedition. p. 199—213. — Wüstnei, W.: Beiträge zur Insektenfauna Schleswig-Holsteins (4. und 5. Stück). p. 215—246. — Simonsen, E. A.: Vorläufige Mitteilung über photometrische und electrische Untersuchung Geissler'scher Röhren. p. 277—278.

**Direction der geologischen Landesuntersuchung von Elsass-Lothringen in Strassburg i. E.** Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Bd. III. Hft. 5. Strassburg 1891. 8°. — Förster, B.: Die Insekten des „Plattigen Steinmergels" von Brunstatt. Mit sechs Tafeln in Lichtdruck.

**Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Milano.** Memorie. Classe di Lettere e Scienze storiche e morali. Vol. XVII. XVIII. — VIII. IX. della Serie III. Fasc. II. Milano, Napoli, Pisa 1890. 4°.

— Rendiconti. Ser. II. Vol. XXII. Milano, Napoli, Pisa 1889. 8°.

**R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.** Rendiconto. 1889—90. Bologna 1890. 8°.

**Fondazione scientifica Cagnola dalla sua istituzione in Poi.** Atti. Vol. IX. Milano 1890. 8°.

**R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti in Padova.** Atti e Memorie. Anno 291. (1889—90.) N. S. Vol. VI. Padova 1890. 8°.

**Kruidkundig Genootschap Dodonaea in Gent.** Botanisch Jaarboek. 3. Jg. 1891. Gent 1891. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 3. Leiden 1891. 8°.

**Stavanger Museum.** Aarsberetning for 1890. Stavanger 1891. 8°.

**Universität in Upsala.** Bulletin mensuel de l'Observatoire météorologique. Vol. XXII. Année 1890. Upsal 1890—91. 4°.

**Geologiska Föreningen in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XII. Hft. 7. Nr. 133. Bd. XIII. Hft. 4. Nr. 137. Stockholm 1891. 8°.

**Académie impériale des Sciences in St. Petersburg.** Mémoires. Sér. VII. Tom. XXVI. Nr. 14. St.-Pétersbourg 1879. 4°. — Chwolson, O.: Ueber die Dämpfung von Schwingungen bei grössern Amplituden.

— — — Tom. XXVIII. Nr. 2, 3. St.-Pétersbourg 1890. 4°. — Strauch, A.: Bemerkungen über die Schildkrötensammlung im zoolog. Museum der kaiserl. Akad. d. Wissensch. zu St. Petersburg. — Wild, H.: Inductions-Inclinatorium neuer Construction und Bestimmung der absoluten Inclination mit demselben in Pawlowsk.

**Section médicale de la Société des Sciences expérimentales in Charkow.** Travaux 1890. Charkow 1891. 8°. (Russisch.)

**Société impériale des Naturalistes in Moscou.** Bulletin. Année 1890. Nr. 4. Moscou 1891. 8°.

— Meteorologische Beobachtungen ausgeführt am meteorologischen Observatorium der Landwirthschaftlichen Akademie bei Moskau. 1890. Zweite Hälfte. Moskau 1891. 4°.

**Gartenbau-Verein in Riga.** 14. Jahresbericht. Riga 1891. 8°.

**Zoological Society in Philadelphia.** 19. Annual Report. Philadelphia 1891. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLI. (Whole Number 140. 141.) Nr. 245, 246. New Haven 1891. 8°.

**Meteorological Service of the Dominion of Canada in Toronto.** Report for the year ending December 31, 1887. Ottawa 1890. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge.** Bulletin. Vol. XXI. Nr. 1. Cambridge, U. S. A. 1891. 8°.

**Geological Survey of Canada in Montreal.** Contributions to Canadian Palaeontology. Vol. III. Montreal 1891. 4°.

**California State Mining Bureau in San Francisco.** 10. Annual Report of the State Mineralogist for the year ending December 1, 1890. Sacramento 1890. 8°.

**American Academy of Arts and Sciences in Boston.** Proceedings. N. S. Vol. XVII. Whole Ser. Vol. XXV. Boston 1890. 8°.

**Institut Egyptien in Cairo.** Bulletin. Sér. 3. Nr. 1. Année 1890. Le Caire 1891. 8°.

— Comité de conservation des monuments de l'art arabe. Exercice 1890. Fasc. VII. Le Caire 1890. 8°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 1/2. Batavia en Noordwijk 1891. 8°.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1891.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 1er Semestre. Tom. 112. Nr. 23—26. Paris 1891. 4°. — Faye, H.: Sur les courants de déversement qui donnent naissance aux cyclones. p. 1289—1294. — Lacaze-Duthiers, H.: Note sur la présence du *Kophobelemnon* dans les eaux de Banyuls. p. 1294—1297. — Gaudry, A.: Le Mastodonte du Chérichira. p. 1297—1298. — Serrin, V.: Nouveau système de balance de précision à pesées rapides. p. 1299—1300. — Perrotin: Éclipse partielle de Soleil, du 6 juin, observée à Nice. p. 1300—1301. — Rayet, G., et Picart, L.: Observations de la comète Brooks, 1890 II, faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 1301—1302. — Callandreau, O.: Sur la théorie des étoiles filantes. p. 1303—1305. — Caspary, F.: Sur deux systèmes d'équations différentielles dont les fonctions hyperelliptiques de première espèce forment les intégrales. p. 1305—1308. — Miculesco, C.: Détermination de l'équivalent mécanique de la chaleur. p. 1308—1310. — Bouty, E.: Propriétés diélectriques du mica à haute température. p. 1310—1311. — Germain, P.: Application du principe de la transmission des pressions aux transmetteurs téléphoniques à grande distance. p. 1311—1312. — Varet, R.: Action de l'ammoniaque sur quelques combinaisons des sels halogènes de mercure. p. 1312—1314. — Besson, A.: Sur un nouveau procédé de préparation des chloroiodures de silicium. p. 1314—1316. — Prouho, H.: Sur trois cas de développement libre observés chez les Bryozoaires ectoproches. p. 1316—1318. — Brongniart, Ch.: Les Criquets en Algérie. p. 1318—1319. — Guignard, L.: Sur la nature morphologique du phénomène de la fécondation. p. 1320—1322. — Lacroix, A.: Sur les enclaves de syénites néphéliniques trouvées au milieu des phonolites du Höhgau et de quelques autres gisements; conclusions à en tirer. p. 1323—1325. — Seunes, J.: Observations sur le parallélisme des assises du crétacé supérieur des Pyrénées occidentales (Basses-Pyrénées et Landes). p. 1325—1327. — Morat, J. P., et Doyon, M.: Le grand sympathique nerf de l'accommodation pour la vision des objets éloignés. p. 1327—1329. — Gallipe et Moreau, L.: Recherches sur l'existence d'organismes parasitaires dans les cristallins malades chez l'homme et sur le rôle possible de ces organismes dans la pathogénie de certaines affections oculaires. p. 1329—1330. — Rommier, A.: Sur l'emploi du sulfure de carbone dissous dans l'eau, pour combattre le Phylloxera. p. 1330—1333. — Boussinesq, J.: Sur les déformations et l'extinction des ondes aériennes, isolées ou périodiques, propagées à l'intérieur de tuyaux de conduite sans eau, de longueur indéfinie. p. 1337—1343. — Berthelot, M.: Sur une combinaison volatile de fer et d'oxyde de carbone, le fer-carbonyle, et sur le nickel-carbonyle. p. 1343—1349. — Reiset, J.: Résumé des observations météorologiques faites à Écorcheboeuf, près Dieppe (Seine-Inférieure) de 1873 à 1882. p. 1349—1352. — Bigourdan, G.: Observations de la comète périodique Wolf, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 1352—1353. — Klumpke, D.: Observation de la nouvelle planète Charlois (Nice, juin 11, 1891), faite à l'Observatoire de Paris, équatorial de la tour de l'Est. p. 1353. — Gonnessiat et Le Cadet: Éclipse de Soleil du 6 juin 1891: observations faites à l'Observatoire de Lyon. p. 1353—1354. — Rambaud et Sy: Observations de la comète Wolf (1884, III), faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope Foucault de 0m,50. p. 1355. — Léotard, J.: Éclipse de Soleil du 6 juin 1891, observée à l'Observatoire de la Société scientifique Flammarion, de Marseille. p. 1356. — Caspary, F.: Sur les deux formes sous lesquelles s'expriment, au moyen des fonctions théta de deux arguments, les coordonnées de la surface du quatrième degré, décrite par les sommets des cônes du second ordre qui passent par six points donnés. p. 1356—1359. — Richard, G., et Richard, L.: Sur un avertisseur électrique permettant de constater dans un courant gazeux de très faibles variations de pression. p. 1359—1360. — Gernez, D.: Recherches sur l'application de la mesure du pouvoir rotatoire à la détermination de combinaisons formées par les solutions aqueuses de mannite avec les molybdates acides de soude et d'ammoniaque. p. 1360—1363. — Grimaux, E., et Arnaud, A.: Sur la quinéthyline, base homologue de la quinine. p. 1364—1367. — Matignon, C.: Sur les uréides dérivées des acides normaux. p. 1367—1369. — Minguin, J.: Mode de formation des méthylcamphocarbonates de méthyle et d'éthyle. Préparation du camphre méthylé. p. 1369—1372. — Muller, P. Th.: Ethers nitrosocyanacétiques. p. 1372—1373. — Prud'homme: Blanchiment du coton à l'eau oxygénée. p. 1374—1376. — Bataillon, E.: Rôle du noyau dans la formation du reticulum musculaire fondamental chez la larve de Phrygane. p. 1376—1378. — Willem, V.: Sur une disposition spéciale des yeux chez les Pulmonés basommatophores. p. 1378—1380. — Varigny, H. de: Contribution expérimentale à l'étude de la croissance. p. 1380—1383. — Trabut, L.: Sur une maladie cryptogamique du Criquet pèlerin (Acridium peregrinum). p. 1383—1384. — Depéret, Ch.: Sur l'existence d'une petite faune de Vertébrés miocènes dans les fentes de rochers de la vallée de la Saône, à Gray et au mont d'Or lyonnais. p. 1384—1386. — Bachelard: Contribution à l'étude géologique des environs de Digne. p. 1386. — Jehl: Faune d'un dépôt d'ossements quaternaires des environs de Pouillenay (Côte-d'Or). p. 1387—1389. — Loewy: Méthode pour la détermination des coordonnées équatoriales des centres des clichés constituant la Carte du ciel. p. 1393—1399. — Picard, E.: Sur une généralisation des équations de la théorie des fonctions d'une variable complexe. p. 1399—1403. — Deprez, M.: Sur la détermination de l'équivalent mécanique de la chaleur. p. 1403—1406. — Trécul, A.: De la formation des feuilles des *Aesculus* et des *Pavia* et de l'ordre d'apparition de leurs premiers vaisseaux. p. 1406—1414. — Lépine, R., et Barral: De la glycolyse hématique apparente et réelle, et sur une méthode rapide et exacte de dosage du glycogène du sang. p. 1414—1416. — Mercadier, E.: Sur un récepteur téléphonique de dimensions et de poids réduits, dit *bitéléphone*. p. 1416—1418. — Charlois: Observations de la nouvelle planète découverte à l'Observatoire de Nice, le 11 juin 1891. p. 1418. — Rambaud et Sy: Observations de la nouvelle planète Charlois (1891, juin 11), faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0m,50. p. 1418—1419. — Trouvelot, E.-L.: Phénomène lumineux extraordinaire observé sur le Soleil. p. 1419—1421. — Raffy, L.: Sur la déter-

mination des surfaces spirales d'après leur élément linéaire. p. 1421—1424. — Guichard, C.: Sur une classe particulière de congruences de droites. p. 1424—1426. — Petot, A.: Sur certains systèmes de coordonnées sphériques et sur les systèmes triples orthogonaux correspondants. p. 1426—1429. — Bjerknes, V.: De l'amortissement des oscillations hertziennes. p. 1429—1431. — Hurion, A.: Transmission de la lumière à travers les milieux troubles. p. 1431—1434. — Limb, C.: Sur l'électrolyse du chlorure de baryum pur ou mélangé de chlorure de sodium. p. 1434—1436. — Hinrichs, G.: Calcul de la température d'ébullition d'un liquide quelconque sous toutes les pressions. p. 1436—1438. — Recoura, A.: Action de la chaleur sur les dissolutions des sels de sesquioxyde de chrome. Sels verts de chrome. p. 1439—1442. — Joly, A.: Recherches sur l'osmium: acide osmiamique et osmiamates. p. 1442—1444. — Ouvrard, L.: Sur les zirconates alcalins. p. 1444—1447. — Besson, A.: Sur les bromoiodures de silicium. p. 1447—1449 — Varet, R.: Sur les combinaisons cyanogénées du magnésium. p. 1449—1451. — Gautier, H., et Charpy, G.: Sur l'attaque du fer par l'acide azotique à divers degrés de concentration et de température. p. 1451—1453. — Minguin, J.: Action du benzylate de soude sur l'éther camphocarbonique. p. 1454—1455. — Pichard, P.: Influences comparées du sulfate de fer et du sulfate de chaux sur la conservation de l'azote dans les terres nues et sur la nitrification. p. 1455—1458. — Müntz, A., et Girard, A.-Ch.: Sur la valeur des débris animaux comme fumure azotée. p. 1458—1460. — Roule, L.: Sur le développement des feuillets blastodermiques chez les Crustacés isopodes *(Porcellio scaber)*. p. 1460—1462. — Jumelle, H.: Sur le dégagement d'oxygène par les plantes, aux basses températures. p. 1462—1465. — Kunckel d'Herculais, J., et Langlois, Ch.: Les champignons parasites des Acridiens. p. 1465—1468. — Lacroix, A.: Sur les granites prétendus postsecondaires de l'Ariège (feuille de Foix). p. 1468—1470. — Roussel, J.: Sur l'âge d'un granite porphyroide des Pyrénées-Orientales. p. 1471—1473. — Henry, Ch.: Recherches expérimentales sur l'entraînement musculaire. p. 1473—1476. — Rollet, E.: Maladies osseuses des grands singes. p. 1476—1478. — Berthelot: Sur les persulfates. p. 1481—1483. — Daubrée: Expériences sur les actions mécaniques exercées sur les roches par des gaz doués de très fortes pressions et animés de mouvements très rapides. p. 1484—1490 — Haller, A.: Action des alcoolates de sodium sur le camphre. Nouveau mode de préparation des alcoylcamphres. p. 1490—1494. — Brongniart, Ch.: Le Cryptogame des Criquets pèlerins. p. 1494—1496. — Mangeot, S.: Des surfaces qui possèdent la symétrie courbe des systèmes de plans. p. 1497—1500. — Brillouin, M.: Déformations homogènes finies. Energie d'un corps isotrope. p. 1500—1502. — Beaulard, F.: Sur la biaxie du quartz comprimé. p. 1503—1506. — Witz, A.: Rendement photogénique des foyers de lumière. p. 1506—1508. — Guerre et Martin: Sur un timbre électro-magnétique. p. 1508—1509. — André, Ch.: Contribution à l'étude de l'électricité atmosphérique. p. 1509—1512. — Lauth, Ch.: Sur l'oxydation des corps azoiques. p. 1512—1514. — Dareste: Sur la formation du mésentère et de la gouttière intestinale dans l'embryon de la poule. p. 1514—1516. — Chatin, J.: Sur l'aiguillon de l'*Heterodera Schachtii*. p. 1516—1518. — Giard, A.: Sur les Cladosporiées entomophytes, nouveau groupe de Champignons parasites des Insectes. p. 1518—1521. — Lesage, P.: Contributions à l'étude de la différenciation de l'endoderme. p. 1522—1523. — Girard, A.: Sur la destruction du *Peronospora Schachtii* de la betterave, à l'aide des composés cuivriques. p. 1523—1525. — Chibret, M.: Influence de l'exercice musculaire sur l'excrétion de l'azote urinaire. p. 1525—1526

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 5. Paris 1890/91. 8⁰.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. Sér. IX. Tom. III. Nr. 13—19, 21—24. Paris 1891. 8⁰.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVI. Nr. 2, 4, 5. Paris 1891. 8⁰.

— Mémoires pour l'année 1891. Tom. IV. Nr. 1/2. Paris 1891. 8⁰.

**Société anatomique de Paris.** Bulletins. Sér. 5. Tom. V. Fasc. 10—14. Paris 1891. 8⁰.

**Archives de Biologie.** Herausgeg. von Édouard van Beneden und Charles van Bambeke. Tom. X. Fasc. 4. Gand, Leipzig, Paris 1890. 8⁰.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. XVII. Année. Nr. 4—7. Bruxelles 1891. 8⁰.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Comptes-rendus des séances. Ser. IV. Nr. 17—19. Bruxelles 1891. 8⁰.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom V. Nr. 4, 5. Bruxelles 1891. 8⁰.

— Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tom. X. Fasc. 4. Bruxelles 1891. 8⁰.

**Société royale de géographie in Anvers.** Bulletin. Tom. XV. Fasc. 3, 4. Anvers 1891. 8⁰.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Nieuwe Opgaven. Deel V. Nr. 60—85. 8⁰.

**Koninklijke Akademie van Wetenschappen in Amsterdam.** Verhandelingen. Deel XXVIII. Afd. Letterkunde. XIX. Amsterdam 1890. 4⁰.

— Verslagen en Mededeelingen. Afdeeling Letterkunde. 3. Reeks. Deel VII. Amsterdam 1891. 8⁰.

— Jaarboek voor 1890. Amsterdam. 8⁰.

— Sterza, A.: Maria Virgo in monte Calvariae, sepulto Domini. Elegia. Amstelodami 1891. 8⁰.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel VIII. Nr. 4. Leiden 1891. 8⁰.

**Biologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. III. Hft. 4—6. Stockholm, Leipzig 1891. 8⁰.

**Kongelige norske Fredriks Universitet in Christiania.** Aarsberetning for budgetterminen 1889—1890 samt universitetets matrikul for 1890. Christiania 1891. 8⁰.

— Sveriges offentliga bibliotek Stockholm, Upsala, Lund, Göteborg. Accessions-Katalog 5. 1890. Stockholm 1891. 8⁰.

— Schübeler, F. C.: Tillaeg til Viridarium norvegicum. I. Sep.-Abz.

— Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XIII. XIV. Kristiania 1889, 1890. 8⁰.

— Nyt Magazin for naturvidenskaberne. Grundlagt af den Physiographiske Forening i Christiania. Udgivet ved D. C. Danielssen, H. Mohn, Th. Hiortdahl. Bd. 31. 32, Hft. 1/2. Christiania 1887—1891. 8⁰.

**Finlands Geologiska Undersökning in Helsingfors.** Kartbladet Nr. 16, 17, mit Beskrifning. Helsingfors 1890. Fol. u. 8⁰.

**Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitätsschriften. Tom. XXXI. 1891. Nr. 2, 3. Kiew 1891. 8⁰. (Russisch.)

**Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.** Schriften. VI. Dorpat 1890. 4°. — Heerwagen, F.: Studien über die Schwingungsgesetze der Stimmgabel und über die elektromagnetische Anregung.
— Sitzungsberichte. IX. Bd. 2. Hft. 1890. Dorpat 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Die 38. Versammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft zu Freiberg in Sachsen.

Von **E. Geinitz** in Rostock.

(Schluss.)

Die folgende dreitägige Excursion führte von Freiberg über Altenberg nach dem Mückenthürmchen, den Absturz des Erzgebirges hinab nach Teplitz; von da über Hundorf, Bilin nach Aussig; und alsdann in die sächsische Schweiz. An charakteristischen Landschaftsbildern und Aufschlüssen wurden den 45 Theilnehmern in wohlgeplanter systematischer Folge nach einander vorgeführt: das Erzgebirge, kaum merkbar nach Süden ansteigend, Wald oder ärmliche Haferfelder an der Oberfläche, nur reich an den unterirdischen Schätzen; der scharfe, 400 m betragende Abriss am böhmischen Kessel, unten das gesegnete Land mit seinen überreichen Schätzen nahe der Oberfläche, Braunkohle, Plänerkalk, Thermalquellen, mit seinen Weingärten und fruchtbaren Feldern, mit den herrlichen Kegeln des böhmischen Mittelgebirges; und drittens das Canon-reiche Erosionsgebiet des Tafellandes des Elbsandsteingebirges.

Von Moldau fuhr man in Wagen nach Rehefeld, wo durch Verwerfungen nochmals ein Lager von krystallinischem Kalk auftritt, der Kalkstein mit reichlichen Glimmertafeln schieferig. Neben dem Stollen lagerte die anthracitische Steinkohle des kleinen gepressten Kohlenbassins. In Altenberg wurde die berühmte „Pinge“ besucht. Querspalten sind dort erfüllt von Granit, Granitporphyr und Quarzporphyr; ein Gang von Granit im Quarzporphyr, früher als Bruchstück angesehen, von Reyer als Schliere gedeutet und von Dalmer als jüngerer Gang erkannt, zeigt an, dass der Granit hier jünger als der Porphyr ist, von postcarbonem Alter. Ein Netzwerk von Klüften durchsetzt den Granit, von hier aus das Gestein mit Eisenerz imprägnirend und den sogenannten Zwitterstock und Gneissen bildend, indem in dem Granit der Feldspath durch Eisenchlorüre zerstört worden ist. Das Eisenerz, durch Fumarolen abgeschieden, ist also hier wie überall an Granit gebunden. An dem Denkmal der Stelle, wo im Jahre 1458 das Zinnerz fündig geworden ist, findet man eine instructive Collection aller der verschiedenartigen dortigen Gesteine. Indem der Abbau nach und nach die ganze von Zinnerz imprägnirte Gesteinsmasse herausholt, ist durch Nachsturz die gewaltige Pinge entstanden; der erste Einsturz erfolgte im Jahre 1620, auch jetzt noch zeigen sich immer neue staffelartige Abstürze von den Rändern her. Bei Zinnwald wurde das Ganggestein besehen, dort bildet das Zinnerz Ausfüllung von über einander liegenden Gängen.

An den alten Pingen am Mückenthürmchen vorüber gelangt man aus dem Walde heraustretend mit einem Schritt an das überraschende Bild auf den unten gelegenen böhmischen Kessel mit seinen Kreide- und Braunkohlenmulden, den Thermalorten und am südlichen Rande den Vulkankegeln des Mittelgebirges. Am Abstieg trifft man die Halden von Graupen und steht auf der Rosenburg noch auf einem Stück Erzgebirge.

Das böhmische Kreidemeer war die letzte Meeresbedeckung in Böhmen. Bei Rosenthal trafen wir die harten quarzitähnlichen Cenomansandsteine mit *Exogyra Columba*, welchen an der Stephanshöhe bei Teplitz die hippuritusführenden Conglomerate entsprechen. Zum Thale einfallend lagert auf dem Sandstein der Pläner bis zum Rosenthaler Bahnhof, wo auf ihm Braunkohle lagert. Die Cenomanschichten zeigen an, dass der Absturz des Erzgebirges schon vor ihrer Ablagerung stattgefunden hat. Von Teplitz nach Hundorf fahrend hatte die Gesellschaft in den zahllosen Kalköfen Gelegenheit, die typischen Fossilien des turonen, von Anderen als senon bezeichneten, Pläners zu sammeln.

Vorher wurde am Morgen des 14. August der Teplitzer Schlossberg besucht.

Der nächste Abschnitt der Excursion galt dem böhmischen Braunkohlengebiet. Die Braunkohlen gehören zwei Stufen an, eine ältere ist die Karlsbad-Falkenauer, die jüngere die von Teplitz-Aussig. Zu unterst lagert oligocäner Sandstein (bei Aussig), darüber thonige und sandige Schichten des Mitteloligocän, in deren obersten Schichten die Polierschiefer von Bilin auftreten; darüber folgt das bis 20 m mächtige Braunkohlenflötz, welches wieder von Thonen und zum Theil Erdbrandgestein bedeckt wird; letztere sind nicht immer durch Selbstentzündung der Kohle entstanden, sondern lagern zum Theil auch auf unveränderter Kohle, und müssen alsdann durch über ihnen geflossene Basalte beeinflusst worden sein. Das Braunkohlenbecken ist im Jahre 1858 erschlossen worden, seine Massenproduction ergiebt sich aus der Angabe, dass im Jahre 1890 hier 200 Millionen Centner Kohle gefördert worden sind.

Bei Ladowitz zwischen Dux und Bilin wurde ein grossartiger Tagebau des Hartmannschachtes be-

sucht. Die etwa 20 m mächtige Braunkohle wird theils unterirdisch, theils in einem grossen Tagebau durch Trockenbaggermaschine gewonnen; in senkrechten Wänden war das dortige Profil schön klar gelegt: 2 m Lehm, 3 m Sand und grobe Gerölle des Diluviums, circa 1—1½ m Letten mit Braunkohlenpflanzen, auf der Braunkohle. Neben dem Reichthum des Bodens sahen wir die Verwüstung desselben durch die eigenartigen Erdfälle, welche von dem Nachstürzen der verlassenen Stollen veranlasst werden und durch die rissigen Halden der kleinstückigen Kohlen, welche als werthlos weggeschüttet, alsbald in Brand gerathen, Auge und Nase beleidigend und weite abgebaute Strecken mit unfruchtbarer Asche bedeckend. In der Ferne sah man den grossen Schornstein des „Döllinger", wo der grosse Wassereinbruch erfolgt war.

Vor der Stadt Bilin erhebt sich der Kostelezberg, mit grob säulig abgerundetem Feldspathbasalt, dessen Plagioklase dem Biliner Sauerbrunnen durch ihre Verwitterung den Natrongehalt abgeben. Zwischen Stadt und Sauerbrunnen zeigt die Bahn einen Einschnitt in roth verwittertem Gneiss, die in ihm stehenden Quellen sind trübe und eisenreich.

Nach längerem Aufenthalte im Bade Sauerbrunnen und eingehender Besichtigung der im Vordergrunde des zackigen Borzen gelegenen, neugefassten und abgebohrten Quellen, die auch hier auf OW. streichenden Spalten auftreten (eine specielle Bearbeitung der dortigen Verhältnisse auf Grund der umfangreichen neuen Arbeiten wird demnächst von Prof. Laube erscheinen), wurde trotz des Regens noch die Fahrt nach Kutschlin unternommen, um dort am Tripelberg das Reuss'sche Profil: Langschiefer und oben Tripel oder Diatomeenpelit auf Pläner und Gneiss, selbst in Augenschein nehmen zu können. Der Polirschiefer lieferte einige hübsche Abdrücke.

Die Excursion am 15. August führte uns in das Gebiet der schönen Tertiärvulkane. Der durch seine schönen Zeolithdrusen berühmte Marienberg bei Aussig bildete mit dem am gegenüberliegenden Elbufer aufsteigenden Berge eine zusammenhängende Phonolithmasse, oben von Elbschotter bedeckt; das Elbthal ist also hier erst in späterer Zeit tiefer gelegt. Oberhalb Obersedlitz traf man den unteren Braunkohlensandstein, von Basalt durchbrochen. Der Weg zur Wostrog führte, z. B. bei Neudörfel, vielfach an schönen Basalttuffen vorüber, bis man an dem Gipfel der Wostrog den roh säulenförmig abgesonderten Basalt wiederfindet. Der schöne Ueberblick von hier oben über das von der Elbe durchflossene Vulkangebirge wird Allen in Erinnerung bleiben. Am Abstieg traf man eine prächtige Wand von Basaltagglomerat, über welchem der Wostrog-Basalt geflossen war; weiter unten einen Gang von grobem Nephelindolerit in dem dichten Nephelinbasalt. Die Phonolithklippe des Schreckensteins war ein Ausruhepunkt für die weitere Tour zum Warkotsch mit seinen berühmten Basaltsäulen, deren Scheitelstellung den Namen „Frauenzopf"-Warkotsch für das Ende des langen Ganges des „Ziegenrückens" geliefert hat. Beiderseits lagert der Basalt auf Quadersandstein, in der nördlichen Aufstiegschlucht konnten wir die Erscheinung eines colossalen Moorbruches beobachten, der durch einen Gewitterregen der vorigen Woche verursacht war; auf den Sandsteinflächen waren auch kleine Riesentöpfe ausgearbeitet. Unterhalb Aussig wurde endlich der höchst instructive Eisenbahnanschnitt des Rongstocks besucht: Zunächst traf man den von Reuss als Diorit wegen seiner grobkrystallinischen Beschaffenheit bezeichneten, von Hibsch als Tiefengestein erkannten Dolerit, der nach oben in normalen Basalt übergeht. Der angrenzende Baculitenmergel ist in krystallinischen Kalkstein und epidothaltigen Marmor umgewandelt. Weiterhin zeigten die Wände Basalt mit massenhaften Einschlüssen von aus der Tiefe mitgeführtem Gneiss, sowie zahllose Gänge von Phonolith, an den Salbändern meist in schönem Phonolithglas ausgebildet. Der letzte Einschnitt vor Station Topkowitz zeigte Basaltconglomeratlava, ebenfalls mit vielen zum Theil glasigen Phonolithgängen.

Von Bodenbach aus führte die Excursion des 16. August in das berühmte Erosionsgebiet der sächsischen Schweiz, über das Prebischthor, den grossen Winterberg und den Kuhstall nach Schandau.

Alle Theilnehmer waren von den lehrreichen und genussreichen Tagen in vollstem Maasse befriedigt und werden insbesondere die aufopfernde Thätigkeit des Herrn Geschäftsführers in dankbarer Erinnerung behalten.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die 23. Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte findet am 7. und 8. November in Karlsruhe im Hotel Germania statt.

Der landwirthschaftliche Verein der Provinz Sachsen wird Mitte December 1891 in Halle seine Central-Versammlung abhalten.

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine nächstjährige Versammlung am 20. September 1892 in Würzburg eröffnen.

Abgeschlossen den 30. November 1891. Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVII. — Nr. 23—24. December 1891.



## Amtliche Mittheilungen.

### Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder praenumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1891. Dr. **H. Knoblauch.**

### Ergebniss der Wahl je eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektionen für Mathematik und Astronomie, sowie Physik und Meteorologie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. d. Saale am 11. December 1891 aufgenommenen Protokoll hat die am 10. November 1891 (vergl. Leopoldina XXVII, p. 161) mit dem Endtermin des 10. December 1891 ausgeschriebene Wahl je eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie, sowie Physik und Meteorologie folgendes Ergebniss gehabt.

Von den gegenwärtig 88 Mitgliedern der Fachsektion für Mathematik und Astronomie haben 63 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

59 auf Herrn Wirklichen Geheimen Rath Director Professor Dr. C. M. v. **Bauernfeind** in München,
1 auf Herrn Professor Dr. Cantor in Halle,
1 auf Herrn Professor Dr. Helmert in Berlin,
1 auf Herrn Professor Dr. M. Schmidt in München,
1 auf Herrn Professor Dr. Seeliger in München

lauten.

In der Fachsektion für Physik und Meteorologie haben von den gegenwärtig 60 Mitgliedern 42 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

41 auf Herrn Geheimen Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg,
1 auf Herrn Admiralitätsrath Professor Dr. Boergen in Wilhelmshaven

lauten.

Es sind demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zu Vorstandsmitgliedern gewählt worden

in der Fachsektion für Mathematik und Astronomie Herr Wirklicher Geheimer Rath Director Professor Dr. C. **M. v. Bauernfeind** in München mit einer Amtsdauer bis zum 11. December 1901,

in der Fachsektion für Physik und Meteorologie Herr Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. **G. B. Neumayer** in Hamburg mit einer Amtsdauer bis zum 21. December 1901.

Beide genannte Herren haben die Wahl angenommen.

Halle a. S., den 31. December 1891. Dr. **H. Knoblauch.**

---

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2922. Am 21. December 1891: Herr Dr. Carl **Heinrich** Friedrich **Kreutz**, zweiter Observator an der königlichen Sternwarte und Privatdocent an der Universität in Kiel. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2923. Am 23. December 1891: Herr Dr. **Gustav Jaumann**, Privatdocent der Experimentalphysik und physikalischen Chemie an der Universität, Assistent am physikalischen Institut in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2924. Am 23. December 1891: Herr Dr. **Friedrich Narr**, Professor der Physik an der Universität in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2925. Am 23. December 1891: Herr Hofrath Dr. **Gerhard Rohlfs**, Generalconsul in Godesberg. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2926. Am 23. December 1891: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Wilhelm** Joseph Friedrich Nikolaus **Schell**, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie an der technischen Hochschule in Karlsruhe. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2927. Am 24. December 1891: Herr Dr. **Wilhelm Biedermann**, Professor der Physiologie in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2928. Am 24. December 1891: Herr Dr. **Friedrich Klockmann**, Professor am mineralogischen Museum der Bergakademie in Clausthal. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2929. Am 26. December 1891: Herr Regierungsrath Dr. **Leander Ditscheiner**, Professor der allgemeinen und technischen Physik an der technischen Hochschule in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2930. Am 29. December 1891: Herr Dr. **Otto Lehmann**, Professor der Physik an der technischen Hochschule, Vorstand des physikalischen Instituts in Karlsruhe. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2931. Am 30. December 1891: Herr Dr. **Friedrich Fuchs**, Professor der Physiologie in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2932. Am 31. December 1891: Herr Geheimer Regierungsrath a. D. Professor Dr. Friedrich **August** Ernst **Meitzen** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 30. November 1891 zu St. Petersburg: Dr. **Eduard Brandt**, Professor an der medicinisch-chirurgischen Akademie in St. Petersburg. Aufgenommen den 26. Januar 1881.

Am 11. December 1891 zu Berlin: Herr Dr. **Julius Wilhelm Ewald** in Berlin. Aufgenommen den 1. Mai 1860; cogn. L. v. Buch III. Adjunkt seit dem 18. August 1877.

Am 14. December 1891 zu Breslau: Herr Geheimer Bergrath Dr. **Ferdinand Roemer**, Professor der Mineralogie an der Universität in Breslau. Aufgenommen den 15. Januar 1874. Mitglied des Vorstandes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie seit dem 3. April 1889.

Am 29. December 1891 zu Berlin: Herr Dr. **Leopold Kronecker**, Professor in der philosophischen Facultät der Universität und Mitdirector des mathematischen Seminars, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Aufgenommen den 29. Mai 1884.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| December | 2. | 1891. | Von | Hrn. | Prof. Dr. Pfitzer in Heidelberg Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Prof. Dr. A. Pick in Prag Jahresbeiträge für 1887, 1888, 1889, 1890 u. 1891 | 30 | 25 |
| „ | 9. | „ | „ | „ | Oberlandesgerichtsrath Dr. Arnold in München Jahresbeitrag für 1892 (Nova Acta) | 30 | — |
| „ | 18. | „ | „ | „ | Prof. Dr. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Oberbergrath Prof. Dr. Winkler in Freiberg Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | 19. | „ | „ | „ | Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Braune in Leipzig Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Schlüter in Bonn Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Schwarz in Göttingen Jahresbeiträge für 1892, 1893 | 12 | — |
| „ | 21. | „ | „ | „ | Prof. Dr. Fiedler in Hottingen bei Zürich Jahresbeiträge für 1890, 1891 und 1892 | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Privatdocent Dr. Kreutz in Kiel Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. Böttinger in Darmstadt Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | 23. | „ | „ | „ | Professor Dr. Fabian in Lemberg Ablösung der Jahresbeiträge | 60 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Privatdocent Dr. Jaumann in Prag Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | 01 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Prof. Dr. Narr in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Dr. Rohlfs in Godesberg Eintrittsgeld und Anzahlung auf die Ablösungssumme | 60 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geheimer Hofrath Professor Dr. Schell in Karlsruhe Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 (Nova Acta und Leopoldina) | 66 | — |
| „ | 24. | „ | „ | „ | Professor Dr. Biedermann in Jena Eintrittsgeld und Anzahlung auf die Ablösungssumme | 60 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Klockmann in Clausthal Eintrittsgeld | 30 | — |
| „ | 26. | „ | „ | „ | Professor Dr. Kützing in Nordhausen Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Regierungsrath Professor Dr. Ditscheiner in Wien Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | 59 |
| „ | 29. | „ | „ | „ | Professor Dr. Lehmann in Karlsruhe Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ | 30. | „ | „ | „ | Prof. Dr. Fuchs in Bonn Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. Th. Petersen in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Prof. Dr. Stellwag von Carion in Wien Jahresbeitrag für 1892 | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Rath Prof. Dr. von Gerlach in Erlangen Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| „ | 31. | „ | „ | „ | Professor Dr. Rathke in Marburg Jahresbeitrag für 1890 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Meitzen in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Indem der Unterzeichnete im Nachstehenden das fünfzehnte Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Akademie zu allgemeiner Kenntniss bringt, gestattet sich derselbe darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 1891 verfügbaren Unterstützungen nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Betrage von 510 Rmk. an fünf Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden sind.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1891.

**Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

## Fünfzehntes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1891.*)

An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7) eingezahlte Beiträge.

| Datum | | Mk. Pf. |
|---|---|---|
| | a) Einmalige: | |
| | Uebertrag | 22,180.21 |
| 1891. Febr. 23. | Hr. Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Cohn in Breslau | 50.— |
| „ März 7. | „ Professor Dr. Kilian in München | 6.— |
| | b) Jährliche: | |
| „ Jan. 7. | „ Carl Alexander Fischer in Hamburg Beitrag für 1891 | 20.— |
| „ „ 20. | „ Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1891 | 6.— |
| „ März 1. | „ Apotheker Geheeb in Geisa desgl. für 1891 | 6.— |
| | Zusammen | 22,268.21 |
| | Hierzu kommen: | |
| 1891. 1. Halbjahr. | An Zinsen | 387.10 |
| „ 2. „ | Desgl. | 400.45 |
| | Zusammen | 23,055.76 |

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

| | Mk. Pf. |
|---|---|
| im Jahre 1877 | 300.— |
| „ „ 1878 | 350.— |
| „ „ 1879 | 375.— |
| „ „ 1880 | 600.— |
| „ „ 1881 | 580.— |
| „ „ 1882 | 440.— |
| „ „ 1883 | 580.— |
| „ „ 1884 | 700.— |
| „ „ 1885 | 600.— |
| „ „ 1886 | 750.— |
| „ „ 1887 | 720.— |
| „ „ 1888 | 780.— |
| „ „ 1889 | 905.— |
| „ „ 1890 | 710.— |
| „ „ 1891 | 510.— |
| Zusammen | 8900.— |

Halle und München, im December 1891.

Dr. **H. Knoblauch.** Dr. **F. Winckel.**

## Eduard Reichardt.**)

Von Professor Dr. **Theodor Freiherrn von der Goltz.**

Am 27. October 1891 starb zu Jena in seinem 65. Lebensjahre der Professor der angewandten Chemie, Eduard Reichardt. Er erlag einem Herzleiden, welches zwar schon seit Jahren vorhanden gewesen war, ihm aber noch gestattet hatte, bis zum Schlusse des Sommersemesters 1891 seine gewohnte Thätigkeit fortzusetzen. Eine unvermuthet schnelle Entwickelung des Uebels bewahrte ihn davor, für den Rest seines Lebens amtlicher Wirksamkeit entsagen zu müssen.

Der Lebensgang Reichardts war zwar ein äusserlich ruhiger und einfacher, aber ein innerlich mannigfaltiger und reicher. Er wurde geboren am 19. October 1827 in der unweit Jena an der Saale gelegenen, zu Sachsen-Meiningen gehörenden Stadt Camburg. Schon früh zeigte sich bei ihm die ihm stets treu gebliebene Liebe zur Natur. Bei den Spaziergängen mit Eltern und Geschwistern, auf Ausflügen nach der nicht fernen Rudelsburg beschäftigte ihn vornehmlich die ihn umgebende Flora, und seinen dies-

*) Erstes bis vierzehntes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; Leop. XX, 1884, p. 211; Leop. XXI, 1885, p. 203; Leop. XXII, 1886, p. 206; Leop. XXIII, 1887 p. 208; Leop. XXIV, 1888, p. 215; Leop. XXV, 1889, p. 207; Leop. XXVI, 1890, p. 207.

**) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 162.

bezüglichen Fragen konnte nur selten befriedigende Antwort gegeben werden. Seine weitere Ausbildung empfing er auf dem Lyceum, jetzt Gymnasium, zu Eisenberg, lernte als Apotheker in Altenburg und bezog nach Absolvirung der praktischen Lehrzeit im Herbst 1850 die Universität Jena, um hier unter Leitung des Professors Wackenroder Chemie und Pharmacie zu studiren. Schon 1851 wurde er Assistent Wackenroders und blieb dies bis 1854. In dem letztgenannten Jahre erhielt er eine Anstellung als Lehrer der Chemie an dem mit der Universität verbundenen landwirthschaftlichen Institut von Friedr. Gottl. Schulze; gleichzeitig fungirte er aber auch noch eine Reihe von Jahren als Lehrer an dem von Wackenroder geleiteten chemisch-pharmaceutischen Institut. Im Sommer 1857 habilitirte sich Reichardt an der Universität mit der Schrift „De plantarum partibus anorganicis" als Privatdocent; im Jahre 1862 wurde er zum ausserordentlichen Professor ernannt. Unterdessen hatte er sich im Jahre 1858 mit Maria Emilie Arnold aus Camburg verheirathet, und wenn auch die Ehe nicht mit Kindern gesegnet war, so wurde sein Haus doch bald nicht nur der Sammelpunkt der zahlreichen Geschwister und Verwandten, sondern auch ein gastfreies Heim für Freunde und Schüler in der Nähe und Ferne.

37 Jahre lang ist E. Reichardt an der Universität Jena als Docent thätig gewesen. Der Kreis seiner Vorlesungen erstreckte sich über ein sehr weites Gebiet; es umfasste: Agriculturchemie, technische Chemie und Pharmacie, und zwar bis zum Schluss seiner Lehrthätigkeit. Viele Hunderte von Schülern haben zu seinen Füssen gesessen und aus den Worten des von ihnen wegen seines Charakters und wegen seiner Lehrgabe hochverehrten Mannes die für den künftigen Beruf erforderliche Unterweisung geschöpft.

Neben der ungewöhnlich ausgedehnten Lehrthätigkeit war Reichardt, namentlich in jüngeren Jahren, litterarisch sehr productiv, und hat ausserdem auf gemeinnützlichen Gebieten, die mit seiner Wissenschaft in engerem oder loserem Zusammenhange standen, eine grosse Wirksamkeit entwickelt.

Reichardt stand an der Spitze der chemischen Abtheilung der im Jahre 1862 gegründeten und von dem landwirthschaftlichen Institut der Universität Jena ausgehenden landwirthschaftlichen Versuchsstation; an dieser Stelle hat er viel dazu beigetragen, der Anwendung von künstlichen Dungmitteln und käuflichen Futtermitteln unter den praktischen Landwirthen Verbreitung zu verschaffen und den Handel mit diesen Gegenständen zu einem soliden zu gestalten. Seit dem Jahre 1873 war Reichardt Mitglied und seit 1889 Vorsitzender der an der Universität Jena befindlichen staatlichen Prüfungscommission für Pharmaceuten; er hatte ferner die Function eines amtlichen Revisors der Apotheken im Grossherzogthum Sachsen und in einigen anderen thüringischen Staaten. Ebenfalls vom Jahre 1873 ab redigirte er das Archiv für Pharmacie. Bei Einrichtung des Reichsgesundheitsamtes wurde er zum auswärtigen Mitgliede desselben ernannt. Ausserdem war Reichardt ein thätiges Mitglied von verschiedenen landwirthschaftlichen und gewerblichen Vereinen, in denen er durch Vorträge und Auskunftsertheilung seine reichen Kenntnisse den Vereinsbestrebungen bereitwillig zur Verfügung stellte. Das Vertrauen seiner Mitbürger machte Reichardt viele Jahre hindurch zum Mitgliede des Gemeinderathes der Stadt Jena, in welcher Eigenschaft er namentlich bei Anlage der Wasserleitung und anderen neu begründeten städtischen Einrichtungen sich hülfreich und nützlich erwies. — In die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Akademie wurde Reichardt am 15. August 1858 aufgenommen (cogn. Göttling II).

Der Beginn der Gelehrtenlaufbahn Reichardts fiel in eine für die Chemie, besonders die Agriculturchemie, sehr wichtige Zeit. Justus Liebig hatte den bisherigen Ackerbaubetrieb für den Naturgesetzen widersprechend und für eine Raubwirthschaft erklärt und ganz neue Grundsätze dafür aufgestellt. Hierbei schoss er freilich öfters über das Ziel hinaus, indem er Ansichten vertrat und Maassregeln empfahl, welche mit unanfechtbaren, über viele Jahrhunderte sich erstreckenden praktisch-landwirthschaftlichen Erfahrungen nicht in Uebereinstimmung zu bringen waren. Der Agriculturchemie fiel nun im Verein mit der Landwirthschaftslehre die Aufgabe zu, festzustellen, ob und in wie weit die von der Naturwissenschaft neu entdeckten Gesetze in dem landwirthschaftlichen Betrieb Anwendung finden könnten und müssten. An der Lösung dieser Aufgabe, welche für die Landwirthschaft eine Lebensfrage war, hat sich Reichardt erfolgreich betheiligt. Ihn befähigten hierzu nicht nur seine wissenschaftlichen Kenntnisse, sondern auch sein nüchterner, praktischer Blick und seine Einsicht in die thatsächlichen Verhältnisse und Bedürfnisse der Landwirthschaft; in letzterer war er Liebig weit überlegen. Die Resultate seines Forschens auf diesem Gebiete hat Reichardt besonders niedergelegt in dem grösseren Werke „Ackerbauchemie oder die Anwendung der Chemie auf Agricultur", Erlangen 1861. Daneben schrieb er noch eine Reihe kleinerer Abhandlungen und selbständiger Schriften, in denen einzelne für die damalige Zeit wichtige agriculturchemische Fragen behandelt

wurden. Unter ihnen hat für das praktische Leben am bedeutungsvollsten gewirkt die in den Verhandlungen der Leopoldo-Carolina veröffentlichte Abhandlung „Das Steinsalzbergwerk Stassfurt bei Magdeburg" (1860, Bd. 27). Sie war grundlegend für die bald in grosser Ausdehnung betriebene Gewinnung der Kalisalze und deren Anwendung als Dungmittel in der Landwirthschaft.

In späteren Jahren galt Reichardts forschende Thätigkeit vor Allem der Untersuchung des Trinkwassers und der Frage der Desinfection. Seine Schrift „Grundlagen zur Beurtheilung des Trinkwassers" erschien zuerst 1869 und erlebte bis 1880 vier Auflagen, wurde auch in das Französische übersetzt; eine Ergänzung findet sie in der Schrift „Chemische Untersuchung des Quell- und Brunnenwassers" (1871). Reichardts Arbeit über „Desinfection und desinficirende Mittel" erschien in zwei Auflagen (1867 und 1881) und wurde ausserdem ins Italienische übertragen. In Bezug auf Untersuchung des Trinkwassers galt Reichardt bald als eine der ersten Autoritäten, und zahlreiche Städte des Deutschen Reiches haben vor Anlegung ihrer Wasserleitungen sich an ihn mit der Bitte um eine gutachtliche Aeusserung gewendet. Dadurch ist seine Thätigkeit ebenso der städtischen Bevölkerung wie auf anderen Gebieten der ländlichen Bevölkerung zu gute gekommen.

Bei seiner ganzen Wirksamkeit liess Reichardt sich von dem Bestreben leiten, sein Wissen dem Leben und dem Gemeinwohl dienstbar zu machen, und hierin hat er nach den verschiedensten Richtungen hin grosse Erfolge erzielt. Dies um so mehr, als sein ganzes Thun und Lassen den Stempel der Sachlichkeit, des Wohlwollens, der Hülfsbereitschaft an sich trug. Nur ungern und schwer versagte er seine Dienste Demjenigen, der ihn darum anging; er diente lieber Anderen, als dass er sich selbst dienen liess. Solche Eigenschaften, mit denen sich vielseitige Kenntnisse und eine reiche praktische Erfahrung verbanden, haben es zu Wege gebracht, dass Reichardt einen so grossen Einfluss auf das praktische Leben ausübte und dass er sich die Liebe, Verehrung und Dankbarkeit seiner Schüler und Mitbürger in so hohem Grade gewann.

Von seinen litterarischen Arbeiten sind im Drucke erschienen:

### I. Bücher.

1855. Chemische Bestandtheile der Chinarinden. (Von der philosophischen Facultät zu Jena gekrönte Preisschrift.) Braunschweig bei Schwetschke und Sohn.

1857. Die Theorie der Wärme. Ein Versuch zur Erklärung der Erscheinungen von Wärme, Licht und Elektricität. Jena bei Döbereiner.

1858. Chemische Verbindungen der anorganischen Chemie, geordnet nach dem elektrochemischen Verhalten. Erlangen bei Enke.

1861. Ackerbauchemie oder die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur. Erlangen bei Enke.

1867. Desinfection und desinficirende Mittel. Ins Italienische übersetzt. Erlangen bei Enke.
1881 zweite vermehrte Auflage.

1875. Grundlagen zur Beurtheilung des Trinkwassers (unterdessen in drei neuen Auflagen). Jena bei Mauke. Ins Französische übersetzt.

### II. Schriften in Separatheften.

1855. Die eisenhaltigen Mineralquellen zu Ronneburg. Hannover, Hahnsche Hofbuchhandlung.
1856. De plantarum partibus anorganicis. Dissertatio chemica pro obtinenda venia legendi.
1859. Reichardt und Döbner. Die Mineralquelle zu Liebenstein. Hannover, Hahnsche Hofbuchhandlung.
1860. Das Steinsalzwerk Stassfurt bei Magdeburg. Abhandlung der Leop.-Carol. Akademie.
1873. Jahresbericht 1872—73 der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Jena.

### III. Abhandlungen im Archiv der Pharmacie.*)

| Archiv d. Ph. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 149. Bd. | 3. Hft. | 1859. | Analyse des Guano. |
| V. „ | 1. „ | 1876. | Die neuen Formeln der organischen Chemie. |
| V. „ | 2. „ | 1876. | Die ansteckenden Krankheiten und die Mittel zur Verhütung und gegen Verbreitung derselben. |
| VII. „ | 4. „ | 1877. | Untersuchung von Nahrungsmitteln (Butter, Talg, Fett). |

*) Dieses den vorhandenen Separatabdrücken entnommene Verzeichniss umfasst nur einen kleinen Theil der Arbeiten des Verfassers, welche in den 80 leider registerlosen Bänden des Archivs der Pharmacie zerstreut sind.

| Archiv d. Ph. | | | |
|---|---|---|---|
| IX. Bd. | 1. Hft. | 1878. | Das Studium der Pharmacie. |
| XII. „ | 3. „ | 1879. | Reinigung des Abfallwassers. |
| 216. „ | 1. „ | 1880. | Spaltungen des Zuckers. |
| 216. „ | 3. „ | 1880 | Chemische Untersuchung der Grossbüdener Mineralquelle bei Salzschlirf. |
| 217. „ | 1. „ | 1880. | Ueber die qualitative und quantitative Bestimmung des Arsens in kleinsten Mengen als Ersatz der Probe von Marsh. |
| XXII. „ | 3. „ | 1884. | Gehalt der Butter an Fettsäuren. |
| XXIV. „ | 20. „ | 1886. | Beseitigung der Abfallstoffe durch Berieselung oder Abfuhr. |
| XXIV. „ | 20. „ | 1886. | Der Apotheker als Sanitätsbeamter. |
| XXIV. „ | 20. „ | 1886. | Chemische Untersuchung der Schwefelquelle zu Langensalza in Thüringen. |
| XXV. „ | 19. „ | 1887. | Lösung des Bleis in den Röhren der Wasserleitungen. |
| XXVI. „ | 4. „ | 1888. | Zusammensetzung und Veränderungen des Mastixharzes. |
| XXVI. „ | 7. „ | 1888. | Untersuchungen von Wein. |
| Repert. d. anal. Chem. | | 1887. | Ueber den Stickstoff- und Eiweissgehalt der Steinnussspäne. |

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1891.)

**Winkler, Clemens**: Lehrbuch der technischen Gasanalyse. Kurzgefasste Anleitung zur Handhabung gasanalytischer Methoden von bewährter Brauchbarkeit. Zweite Auflage. Freiberg 1892. 8°.

**Berendt, G.**: Erbohrung jurassischer Schichten unter dem Tertiär in Hermsdorf bei Berlin. Sep.-Abz.

**Le opere di Galileo Galilei.** Vol. II. Firenze 1891. 4°. [Geschenk des Ministero della istruzione pubblica in Rom.]

**Blasius, Wilhelm**: Die Faunistische Litteratur Braunschweigs und der Nachbargebiete mit Einschluss des ganzen Harzes. Braunschweig 1891. 8°.

**Cramer, C.**: Ueber *Caloglossa Leprieurii* (Mont. Harv.) J. G. Agardh. Synon.: *Delesseria Leprieurii* Mont. — *Hypoglossum Leprieurii* (Mont.) Kg. — *Delesseria* (Subgen. *Caloglossa*) *Leprieurii* (Mont.) Harvey. Sep.-Abz.

**Meyer, Victor**, und **Jacobson, Paul**. Lehrbuch der organischen Chemie. Bd. I, Erste Hälfte. Zweite Hälfte, Erste Abtheilung. Leipzig 1891. [Geschenk des Herrn Geh. Rath Professor Dr. V. Meyer in Heidelberg.]

**Riegel, Franz**: Zur Lehre von der Herzirregularität und Incongruenz in der Thätigkeit der beiden Herzhälften. Giessen 1891. 8°.

**Boerlage, J. G.**: Handleiding tot de kennis der flora van Nederlandsch-Indië. Beschrijving van de families en geslachten der Nederl.-Indische phanerogamen. Tweede Deel. *Dicotyledones Gamopetalae.* Erste Stuk. *Inferae.* — *Heteromerae.* Fam. LXVII. *Caprifoliaceae.* Fam. LXXXII. *Styracaceae.* Leiden 1891. 8°.

**Cantor, Moritz**: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Zweiter Band. Von 1200—1668. Erster Theil. Leipzig 1892. 8°.

**Müller, Baron Ferd. von**: Select extra-tropical plants, readily eligible for Industrial Culture or Naturalisation, with indications of their native countries and some of their uses. 8. Edit. Melbourne 1891. 8°.

**Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.** Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. XXXIV. Jg. 1890. Frankfurt a. M. 1891. 8°.

**Bohr, Chr.**, und **Bock, Joh.**: Bestimmung der Absorption einiger Gase in Wasser bei den Temperaturen zwischen 0 und 100°. Sep.-Abz.

**Blytt, Axel**, und **Rostrup, E.**: Bidrag til Kundskaben om Norges Soparter. II. Ascomyceter fra Dovre. Kristiania 1891. 8°.

**Kessler, H. F.**: Die Ausbreitung der Reblauskrankheit in Deutschland und deren Bekämpfung. Berlin 1892. 8°.

**Stevenson, John J.**: Report upon geological examinations in Southern Colorado and Northern New Mexico, during the years 1878 and 1879. With an appendix upon the carboniferous invertebrate fossils of New Mexico. Prepared by C. A. White. Washington 1881. 4°. — The geology of Bedford and Fulton Counties. Harrisburg 1882. 8°. — Report of progress in the Fayette & Westmoreland District of the bituminous coal-fields of Western Pennsylvania. Pt. II. The Ligonier Valley. Harrisburg 1878. 8°.

**Moleschott, Jac.**: Salvatore Tommasi und das Aufleben der Arzneiwissenschaft in Italien. Sep.-Abz.

**Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere.** Hrsg. von Jac. Moleschott. Bd. XIV. Hft. 5. Giessen 1891. 8°.

**Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.** 64. Versammlung zu Halle a. S. 21.—25. September 1891. Th. I. Die allgemeinen Sitzungen. Hrsg. von Albert Wangerin und Fedor Krause. Leipzig 1891. 8°.

**Arnold, F.**: Lichenologische Fragmente. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1891.)

**Royal Physical Society in Edinburg.** Proceedings. Vol. I, II. Edinburgh 1858, 1863. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Vol. 39, 40. London 1881. 8°.

**Società geografica italiana in Rom.** Bollettino. Anno XIV. Vol. 17. (Ser. II. Vol. 5.) Roma 1880. 8°.

**Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands.** Erste Serie. Bd. IV—VIII. Zweite Serie. Bd. II—VII; VIII, Lfg. 1, 2, 3. Dorpat 1860—1879. 8°.

**Museum of comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge.** Memoirs. Vol. III. Cambridge 1872—74. 4°.

**Sociedad Zoológica Argentina in Cordoba.** Periodico Zoologico. T. III. Entr. 2, 3. Cordoba 1880. 8°.

**Royal Society of South Australia in Adelaide.** Transactions and Proceedings and Report. Vol. IV—VII. Adelaide 1882—1885. 8°.

**Société impériale des naturalistes de Moscou.** Nouveaux Mémoires. Tom. V. Moscou 1837. 4°.

**Société botanique de France in Paris.** Bulletin. T. IV, XV. Paris 1857, 1868. 8°.

**Der Naturwissenschaftler.** Allgemein verständliche Wochenschrift für sämmtliche Gebiete der Naturwissenschaften, später „Naturwissenschaftliche Wochenschrift". Redaction: Carl Riemann, später H. Potonié. I. Jg. Berlin 1887/88. 4°.

**Minerva.** Jahrbuch der Universitäten der Welt. Herausgeg. von Dr. R. Kukula und K. Trübner. Erster Jahrgang. 1891—1892. Strassburg 1891. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers.** Transactions. Vol. XXI. 1871—72. Newcastle-upon-Tyne 1872. 8°.

---

### Tauschverkehr.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1891. Fortsetzung.)

**Kaiserliche Geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. XXVII. 1891. Nr. 1—3. St. Petersburg 1891. 8°. (Russisch.)

**Comité géologique in St. Petersburg.** Mémoires. Vol. IV, Nr. 2; V, Nr. 1, 5; VIII, Nr. 2; X, Nr. 1. St. Petersburg 1890. 4°.

— Bulletins. Tom. IX, Nr. 7, 8. St. Petersburg 1890. 8°.

**Serbische Landwirthschaftliche Gesellschaft in Belgrad.** Tezak. Tom. XX, Nr. 1; XXI, Nr. 2, 4—36, 38—45, 47—52; XXII, Nr. 1—20. Belgrad 1889—1891. 4°.

**R. Accademia delle Scienze dell' Istituto in Bologna.** Memorie. Ser. IV. Tom. VI, Fasc. 2; Tom. X. Bologna 1885, 1889. 4°.

— — Indici generali dei dieci tomi componenti la serie quarta. 1880—1889. Bologna 1890. 4°.

— Del meridiano iniziale e dell' ora universale. Bologna 1890. 8°.

— Exposé des raisons appuyant la transaction proposée par l'Académie des Sciences de Bologne au sujet du méridien initial et de l'heure universelle. Bologne 1890. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele di Roma.** Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle biblioteche pubbliche governative del regno d'Italia. Vol. V. Nr. 2—4. Vol. VI. Nr. 1—6. Roma 1890—1891. 8°.

**Società degli spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XX. Disp. 3, 5. Roma 1891. 4°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Vol. VII. 1. Semestre. Fasc. 1—9. Roma 1891. 8°.

**R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Anno 1891. Nr. 1. Roma 1891. 8°.

**R. Accademia delle Scienze di Torino.** Atti. Vol. XXVI. Disp. 9—11. Torino 1891. 8°.

**Società Toscana di Scienze naturali in Pisa.** Atti. Memorie. Vol. XI. Pisa 1891. 8°.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Bullettino mensile. N. S. Fasc. 18/19. Catania 1891. 8°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. 2. Tom. VI. Nr. 11. Parma 1890. 8°.

**Nuovo Giornale botanico italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. XXIII. Nr. 3. Firenze 1891. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVI. Nr. 2—6. Firenze 1891. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz.** Bollettino delle pubblicazioni italiane. Indici 1890; Nr. 121—132. Firenze 1891. 8°.

**Notarisia Commentarium phycologicum.** Redattore David Levi-Morenos. Anno V. Nr. 22. Venezia 1890. 8°.

**Neptunia.** Rivista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi e Commentario Generale per le alghe a seguito della Notarisia. Direttore D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 4, 5. Venezio 1891. 8°.

**Royal Observatory in Greenwich.** Report of the Astronomer Royal to the board of visitors. 1891, June 6. 4°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 7. London 1891. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. 49, Nr. 299. London 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Proceedings. Nr. 92—100. London 1891. 8°.

— Journal. Nr. 343. London 1891. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1891. Pt. 3. London 1891. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XVII. Nr. 78. London 1891. 8°.

— The Meteorological Record. Monthly results of observations September 30th, 1890. Vol. X. Nr. 39. London 1891. 8°.

— Report of the Meteorological Council 1888—89. Appendix XIV. London s. a. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XI. 1889—90. London 1891. 8°.

**Quekett Microscopical Club in London.** Journal. Ser. II. Vol. IV. Nr. 29. London 1891. 8°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** The Pharmaceutical Journal. Nr. 1078—1098. London 1891. 8°.

**The Journal of Conchology.** Conducted by John W. Taylor. Leeds 1891. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Transactions. Vol. XXIX. Pt. 14, 15. Dublin 1891. 4°.

— Cunningham Memoirs. Nr. VI. Dublin 1890. 4°.

— Proceedings. Ser. 3. Vol. I. Nr. 5. Dublin 1891. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIII. Nr. 1—6. London 1891. 8°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Circulars. Vol. X. Nr. 87—91. Baltimore 1891. 4°.

**Natural Science Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. 1891, April 11, May 9. 8°.

**Michigan State Agricultural College in Lansing.** Bulletin. Nr. 70, 74. Lansing 1891. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 289—292. Philadelphia 1891. 8°.

**The Journal of comparative Medicine and veterinary archives.** Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 2—6. New York 1891. 8°.

**New York Microscopical Society.** Journal. Vol. VII. Nr. 1, 2. New York 1891. 8°.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 2. New York 1891. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge.** Bulletin. Vol. XXI, Nr. 2, 3. Cambridge, U. S. A. 1891. 8°.

**The Academy of Science of Saint Louis.** 1890. s. l. e. a. 8°.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia.** Proceedings. 1891. Part I. Philadelphia 1891. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. 131, Nr. 786. Vol. 132, Nr. 787. Philadelphia 1891. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. 42. (Whole Number 142.) Nr. 247. New Haven 1891. 8°.

**Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto.** Monthly Weather Review. September 1890—March 1891. Toronto 1890, 1891. 4°.

— General Meteorological Register for the year 1890. 8°.

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXXI. Entr. 5, 6. Buenos Aires 1891. 8°.

**Revista Argentina de Historia Natural.** Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 3. Buenos Aires 1891. 8°.

**Sociedad Medica in Santiago.** Revista Médica de Chile. Año XIX. Nr. 6. Santiago de Chile 1890. 8°.

**Sociedad de Geografia y Estadistica de la Republica Mexicana in Mexico.** Boletín. Tom. II. Nr. 1, 2. México 1890. 8°.

**Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in México.** Memorias y Revista. Tom. IV. Cuadernos núms. 3—6. México 1890—1891. 8°.

**Observatorio Meteorológico Magnético Central in Mexico.** Memoria. Tom. I, II, III, IV, V. México 1887. 4°.

— Boletin mensual. Tom. II. Mexico 1889. 4°.

— Resúmen comparativo correspondiente á los años de 1877—1888. Fol.

— Estadistica general de la República Mexicana á cargo del Antonio Peñafiel. Mexico 1890. 8°.

— Anales del Ministerio de Fomento de la República Mexicana. Tom. VIII. México 1887. 8°.

— Estudios de meteorología comparada por Mariano Bárcena y Miguel Pérez. Tom. I. México 1885. 8°.

— Instrucciones que comunica el Observatorio Meteorológico Central a los Observatorios Foráneos. México 1877. 8°.

— Mariano de la Barcena: Notice of some human remains found near the city of Mexico. Sep.-Abz.

— Elementos de calculo de las probabilidades y Teoria de los Errores. Método de los Minimos Cuadrados. Por Augustin V. Pascal. Guadalajara 1885. 8°.

**Académie d'Hippone in Bone.** Comptes-rendus des réunions. 1890, 5 Mars, 12 Mai. 8°.

**Asiatic Society of Japan in Tokio.** Transactions. Vol. XII, P. 3; Vol. XVI, P. 1; Vol. XIX, P. 1. Yokohama 1884—1891. 8°.

**Colonial Museum and Geological Survey of New Zealand in Wellington.** 25. Annual Report on the Colonial Museum and Laboratory. New Zealand 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Biographische Mittheilungen.

Berichtigung. Die in der Leopoldina XXVII, p. 156 mitgetheilte Nachricht von dem Ableben des Herrn Regierungsrath Prof. Dr. Gustav Adolf Weiss beruht auf einem Irrthume, da der Genannte noch unter den Lebenden weilt. Vermuthlich lag eine Verwechselung mit seinem Namensvetter, dem Chirurgen Prof. Dr. Wilhelm Weiss vor; sonst würde die von den verschiedensten Tages- und Fachzeitschriften übereinstimmend gebrachte Meldung unerklärlich scheinen.

Am 11. October 1890 starb zu Wien der Paläontolog Matthias Auinger, 80 Jahre alt.

Am 20. October 1890 starb J. A. Galbraith, Professor der Mathematik an der Universität in Dublin.

Am 6. März 1891 starb zu Kassel Oberstabsarzt Dr. Fr. Kutter, Ornitholog und hervorragender Kenner der Oologie.

Am 2. April 1891 starb in Lissabon F. A. de Brito Limpo, Chef der Sektion für höhere Geodäsie an der „Direcçao general dos trabalhos geodesicos" daselbst.

Am 16. April 1891 starb in Stockholm der Ornitholog Friedr. Wilh. Mewes, Custos an der zoologischen Abtheilung des Museums daselbst, geboren am 14. April 1814 in Delligsen (Braunschweig).

Am 1. Mai 1891 starb zu Berkeley in Californien der Coleopterolog John Leconte, früher Professor an der University of California.

Am 9. Juni 1891 starb zu New York der Lepidopterolog Henry Edwards.

Am 12. Juli 1891 starb in Boston, Mass., Edward Burgess im Alter von 43 Jahren. Hat er sich in den letzten Jahren einen Namen als einer der genialsten Schiffbauer erworben, so war er vorher als einer der tüchtigsten Kenner der Insecten-Anatomie bekannt, welche er selbst durch mehrere Arbeiten, namentlich die über die Anatomie von *Danais Archippus*, gefördert hat.

Am 21. Juli 1891 starb in Karlsruhe Dr. med. Ludwig Schenk, grossherzoglich badischer Geheimer Hofrath und langjähriger Leibarzt des Prinzen und der Prinzessin Wilhelm von Baden.

Am 24. Juli 1891 starb in Clapham P. F. J. Lowrey im Alter von 30 Jahren. Er war ein eifriger Lepidopterolog und tüchtiger Kenner besonders der Localformen.

Anfangs August 1891 starb zu Simla in Britisch-Indien Dr. A. Barclay, bekannt als Pilzforscher.

Am 6. August 1891 starb in Quattordio Cesare Tapparone Canefri, rühmlichst bekannt als tüchtiger Malakolog.

Am 14. August 1891 starb in Stroud Green, London, Edward Wesley Janson, ein bekannter Naturalienhändler, Verleger und Buchhändler. Er war am 12. März 1822 geboren und gab auf Wunsch seines Vaters das medicinische Studium in Edinburg auf, um in dessen Geschäft zu treten. Er hat sich als Sammler und Schriftsteller, namentlich über Coleopteren, zur Stellung einer wissenschaftlichen Autorität aufgeschwungen. Von Bedeutung allerersten Ranges ist namentlich seine Elateridensammlung.

Am 26. August 1891 starb in Sydney, N. S. Wales, Charles Smith Wilkinson, Government-Geologist von New South Wales, im Alter von 47 Jahren.

Anfangs September 1891 starb in Kasan der Professor emer. der Physiologie an der dortigen Universität, wirklicher Staatsrath Dr. Nicolai Kowalewski, im 51. Lebensjahre. Der Hingeschiedene war in Kasan geboren und studirte daselbst Medicin. Nach Absolvirung des Curses im Jahre 1862 wurde er zu weiterer Ausbildung in das Ausland geschickt, wo er sich speciell mit der Physiologie bei Brücke, Ludwig, Kolbe u. a. beschäftigte. Nach seiner Rückkehr im Jahre 1864 erhielt Kowalewski die Professur der Physiologie an der Universität Kasan, welche er bis zu seinem Lebensende innehatte. Abgesehen von seinen selbständigen werthvollen physiologischen Arbeiten hat der Verstorbene sich auch durch Betheiligung an der Uebersetzung der Physiologie von Brücke ins Russische verdient gemacht.

Anfangs September 1891 starb in Triest Ferdinando Osnaghi, Director der Accademia di commercio e nautica und Inspector der Seeschulen.

Am 7. September 1891 starb zu Barbiano bei Bologna noch in jungen Jahren Ferdinando Borsari, der Begründer der „Società degli Americanisti in Italia".

Am 9. September 1891 starb in Kasan der frühere Prosectorgehülfe der Chirurgie an der dortigen Universität, Dr. Constantin Alexandrow, im 29. Lebensjahre an Phthisis. Von seinen Publicationen führen wir hier nur seine Abhandlung „Ueber den Nutzen der russischen Badstube" an.

Am 13. September 1891 starb nach kurzem Krankenlager im Alter von 85 Jahren der Custos am botanischen Museum zu Berlin, Friedrich Karl Dietrich.

Am 14. September 1891 starb in München Dr. Wilhelm Merz, Assistent an der dortigen technischen Hochschule.

Am 17. September 1891 starb der Physiker und Mathematiker Dr. Jos. Petzval, emeritirter Universitätsprofessor und wirkliches Mitglied der Wiener Akademie der Wissenschaften.

Am 17. September 1891 starb in Petersburg der wirkliche Staatsrath Dr. Jaroslaw Downarowitsch im 77. Lebensjahre. Der Verstorbene stammte aus dem Kownoschen Gouvernement und hatte seine medicinische Bildung noch auf der ehemaligen medicinischen Akademie in Wilna erhalten. Nach Erlangung des Arztgrades im Jahre 1838 wurde Downarowitsch zur weiteren Ausbildung auf Kronkosten ins Ausland geschickt, nach seiner Rückkehr liess er sich als praktischer Arzt in Tauroggen nieder. Im Jahre 1861 erwarb er sich nach Vertheidigung seiner Dissertation „Nonnulla de insufficientiis valvularum cordis" den Doctorgrad und siedelte dann nach St. Petersburg über, wo er die Stelle eines Accoucheurs an den Hebeammencursen der Entbindungsanstalt in der Nadeshdinskaja bekleidete. Downarowitsch ist einer Septicaemie, die er sich bei einer Operation zugezogen hatte, erlegen.

Am 17. September 1891 starb in St. Petersburg der Orientreisende Peter Iwanowitsch Paschino. Er war Ende der dreissiger Jahre im Gouvernement

Kasan geboren und unternahm zu Anfang der siebziger Jahre eine Reise nach Indien, über welche er nach seiner Rückkehr im „Goloss“ eine Reihe von Aufsätzen veröffentlichte, die später in Buchform herausgegeben einen ausserordentlichen Erfolg hatten. Eine kurze Zeit gab Paschino ein Journal, „Der asiatische Bote“, heraus. Ausserdem verfasste er eine Anzahl kleinerer Abhandlungen, die zum Theil in der „Nowoje Wremjä“ abgedruckt sind.

Am 17. September 1891 starb in Kasan der ausserordentliche Professor der dortigen chirurgischen Hospitalklinik, Dr. Nicolai Studenski, im 47. Lebensjahre an Ulcus ventriculi. Er war ein Schüler der Kasanschen Universität, an welcher er im Jahre 1869 den Arztgrad und vier Jahre später die Doctorwürde erhielt. Seine zahlreichen Arbeiten hat der Verstorbene in dem „Tageblatt der Gesellschaft Kasanscher Aerzte“, im „Medizinski Westnik“ und anderen medicinischen Zeitschriften veröffentlicht.

Am 18. September 1891 starb zu Kansas City der amerikanische Meteorolog William Ferrel, geboren 1817 in Pennsylvanien. Seit 1875 war er Mitherausgeber des amerikanischen „Nautical Almanac“ und seit 1882 bei der Küstenvermessung angestellt; auch die Beobachtung der Gezeiten war ihm speciell anvertraut. Unter seinen Werken seien hier die folgenden genannt: „Motions of Fluids and Solids relative to the Earth's Surface“ (1859); „Determinations of the Moon's Mass from Tidal Observations“ (1871); „Tidal Researches“ (1874); „Meteorological Researches“ (1875—1881); „Temperature of the Atmosphere and the Earth's Surface“ (1884).

Am 18. September 1891 starb zu Davos Dr. Joh. Chr. Lamp, von 1882—88 Astronom an der Sternwarte des Herrn v. Bülow in Bothkamp, von da Mitarbeiter an dem Berliner Zonen-Kataloge, 34 Jahre alt.

Am 18. September 1891 starb der durch seine Forschungen auf dem Gebiete Thüringischer Volkskunde und Mythologie bekannte Dr. Richard Rackwitz, Redacteur in Bochum, früher Gymnasiallehrer in Nordhausen, im Alter von 41 Jahren. Von seinen Arbeiten seien erwähnt „Zur Volkskunde von Thüringen, insbesondere des Helmegaues“ (1884) und im Verein mit K. Meyer „Der Helmegau“ (1888), beide in den „Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle“ gedruckt.

Am 20. September 1891 starb in St. Petersburg der Staatsrath Dr. Eduard Lessig im 81. Lebensjahre an einer Lungenentzündung. Der Hingeschiedene war zu St. Petersburg am 8. April 1810 geboren und hatte seine medicinische Ausbildung auf der Dorpater Universität erhalten, wo er von 1829—1836 Medicin studirte. Nach Erlangung der Doctorwürde war Lessig ein Jahr auf Reisen und wurde dann 1837 als Arzt an den Anstalten der Kaiserin Maria in St. Petersburg angestellt, welche Stellung er fast 41 Jahre innehatte. Von 1849—1883 fungirte er gleichzeitig als Arzt am Petersburger Katharinen-Waisenhause für Knaben und leitete 1842—1846 auch eine Kaltwasserheilanstalt. In den letzten Jahren hatte Dr. Lessig in Folge hohen Alters seine praktische Thätigkeit aufgegeben.

Am 29. September 1891 starb in Riga der ehemalige ält. Ordinator am Rigaschen Militärhospital Staatsrath Dr. Joseph Dubizki im 67. Lebensjahre. Nach Absolvirung des Cursus an der medico-chirurgischen Akademie im Jahre 1847 wurde er Militärarzt und war als solcher im Krimkriege und im letzten türkischen Feldzuge thätig. In Riga wirkte der Verstorbene bereits seit mehr als 20 Jahren und beschäftigte sich speciell mit Hygiene und Balneologie. Er gründete in Riga ein Desinfectionsbureau und führte die Desinfection mit Torfmull ein, welche bald eine weite Verbreitung fand. Auf der Rigaer Gewerbe-Ausstellung 1883 wurde ihm für eine Collection von Desinfectionsmitteln ein Anerkennungsschreiben zuerkannt.

Ende September 1891 starb in Radebeul in der Lössnitz bei Dresden R. A. O. Brown, Rear-Admiral der englischen Flotte, weitbekannt durch seine Mustergärten und seine Obstzucht.

Am 1. October 1891 starb in Petersburg Dr. Victor Hinze, verdient auf dem Gebiete der Nervenheilkunde, geboren am 24. Juli 1835 zu St. Petersburg. Der Verstorbene war ein eifriger Referent für die „St. Petersburger medicinische Wochenschrift“. Noch im Laufe des Sommers vollendete er, obschon schwer leidend, die Uebersetzung des Werkes von Prof. Ssikorski „Ueber das Stottern“ ins Deutsche. Besonders anerkannt wurden seine reichen Sprachkenntnisse, die es ihm ermöglichten, sogar Referate aus spanischen und portugiesischen Journalen zu verfassen. Seine wissenschaftlichen Arbeiten waren: Ueber die Entstehungsweise des galvanischen Schwindels (Petersb. med. Zeitschr. 1875), Ueber den Schwindel (ibid.), Ein Fall von contralateraler Anaesthesie bei einer Hemiplegie (St. Petersb. med. Wochenschr. 1876, Nr. 10), Zur Casuistik der centripetalen Neuralgie (ibid. 1876, Nr. 18), Ueber gewisse bei Nervenkrankheiten vorkommende Reflexerscheinungen (ibid., Nr 35), Zur Diagnostik der Herderkrankungen in den Centralwindungen des Grosshirnes (ibid. 1877, Nr. 25), Ueber gleichseitige Hemiplegien (ibid. 1878, Nr. 5), Beitrag zur Behandlung der Hysterie (ibid. 1883, Nr. 42), Bericht über die 25jährige Thätigkeit des

Vereins St. Petersburger Aerzte. St. Petersburg 1884, Das Plantargeschwür und sein Verhältniss zur Tabes dorsalis (Petersb. med. Wochenschr. 1886, Nr. 26), Beitrag zur Vorhersage eines neuen Fieberanfalles bei Febris recurrens (ibid., Nr. 39), Fall von Tabes dorsalis traumatica mit gleichzeitigen Plantargeschwüren (sogen. mal perforant), im Centralblatt für Nervenheilkunde März 1891, Dasselbe in russischer Sprache, Ueber das Stottern. Von Prof. Ssikorski, Uebersetzung von Dr. V. Hinze. 1891.

Am 2. October 1891 starb in Klausenburg der ordentliche Professor der Dermatologie an der dortigen Universität, Dr. Eduard Geber. Am 19. November 1841 in Körmend (Ungarn) geboren, wirkte Geber nach seiner an der Wiener Universität erfolgten Promotion (1866) an den Kliniken der Professoren Sigmund, Zeissl und Hebra, dessen klinischer Assistent der Verblichene war. Im Jahre 1873 habilitirte sich Geber als Privatdocent für Dermatologie und Syphilis an der Wiener Hochschule und wurde 1874 zum ausserordentlichen, 1879 zum ordentlichen Professor an der Universität Klausenburg ernannt, an welcher er bis zu seinem jähen Tode in ausgezeichneter Weise thätig war.

Am 7. October 1891 starb in Ealing der englische Botaniker P. W. F. Myles.

Am 7. October 1891 starb in Grünberg Eduard Seidel, der bekannte Obstindustrielle, welcher vor 40 Jahren die Grünberger Obstindustrie geschaffen und überhaupt den Obstbau in hervorragender Weise gefördert, sowie vor 25 Jahren den Grünberger Weintraubenversand ins Leben gerufen hat.

Am 8. October 1891 starb im Hospital Santa Maria zu Florenz der Erfinder des Pantelegraphen, Abbate Giovanni Caselli, im Alter von 76 Jahren. Derselbe war am 25. Mai 1815 zu Siena geboren, erhielt seine Ausbildung in Florenz und trat 1833 in den geistlichen Stand. Nach Parma übergesiedelt wurde er im Jahre 1849 wegen seiner politischen Thätigkeit von dort ausgewiesen und widmete sich nun ganz der Wissenschaft, besonders dem Studium der Elektricität und des Magnetismus. Er gründete 1854 das Journal „La Ricreazione“ zur Verbreitung physikalischer Kenntnisse im Volke, und um diese Zeit construirte er auch den nach ihm benannten Pantelegraphen, welcher 1857 durch Froment in Paris wesentlich vervollkommnet, 1865 zwischen Paris-Lyon und Paris-Havre, sowie auch in Russland zur Anwendung gelangte. Später beschäftigte sich Caselli mit der Construction eines elektrischen Motors und führte denselben 1865 auf Kosten Napoleons III. aus.

Am 8. October 1891 starb in Wien der ehemalige Leibarzt des Schah Nasr-Eddin von Persien, Dr. Jakob Eduard Polak, geboren 1818 zu Gross-Morzin in Böhmen. Polak, der in Prag Medicin studirt hatte, war im Jahre 1851 von Wien aus nach Paris gegangen, um an der neu errichteten Militärschule zu Teheran die Stelle eines Lehrers der Kriegschirurgie zu übernehmen. Dort eignete er sich so rasch die persische Sprache an, dass er nicht nur im Stande war, seine Vorträge schon im zweiten Jahre in dieser Sprache zu halten, sondern auch in derselben zwei Lehrbücher der Anatomie und Physiologie und ein medicinisches Wörterbuch für seine Schüler schrieb. Auf seinen Vorschlag errichtete die persische Regierung auch eine chirurgische Klinik in Teheran, an welcher Dr. Polak öffentliche Ordination hielt. Zugleich unternahm er ausgedehnte Reisen zur geographischen Erforschung Persiens und kam dabei in Gegenden, die vor ihm kein europäischer Reisender betreten hatte. Dr. Polak genoss in hohem Grade die Gunst und das Vertrauen des Schah Nasr-Eddin, der ihn gegen die Intriguen der Hofwürdenträger schützte und ihn im Jahre 1855 zu seinem Leibarzte ernannte. In dieser Stellung blieb Polak bis zum Jahre 1860 in Teheran, worauf er nach Wien zurückkehrte, um hier die Ergebnisse seiner Studien zu verwerthen. Im Jahre 1865 begann er die Herausgabe eines grossen Werkes über Persien, worin er viel Neues über die Flora und die geologischen Verhältnisse, sowie über die alten Culturdenkmäler des Landes veröffentlichte. Auch wirkte er längere Zeit in Wien an der Universität als Docent der persischen Sprache und am allgemeinen Krankenhause. Während der Saison war er zugleich Badearzt von Ischl.

Am 8. October 1891 starb in Breslau plötzlich der ausserordentliche Professor und Director des Technologischen Instituts an der Breslauer Universität, Dr. Victor v. Richter. Derselbe war in den weitesten Kreisen der Chemiker durch seine Lehrbücher bekannt. Er veröffentlichte 1875 ein kurzes „Lehrbuch der anorganischen Chemie“, dem er im Jahre darauf einen gleichartigen Leitfaden der organischen Chemie folgen liess. Beide Werke haben ihrer trefflichen Anlage wegen alsbald nach ihrem Erscheinen viel Anerkennung gefunden und sind zur weitesten Verbreitung gelangt. Von der anorganischen Chemie Richters musste im Durchschnitt alle drei Jahre eine neue Bearbeitung herausgegeben werden; nahezu ebenso oft, nämlich fünfmal, musste die organische Chemie neu aufgelegt werden. Was die wissenschaftlichen Sonderarbeiten Richters angeht, so bewegen sie sich hauptsächlich auf dem Gebiete der organischen Chemie. Hervorzuheben sind Richters Studien über die Constitution der Krotonsäure, die Benzolderivate, die Syn-

these aromatischer Substanzen, die Ketonsäuren, die Chinolinderivate, über die Einwirkung von Chromylchlorid auf Nitrotoluol und Cymol, über Benzolazoketone, über die Darstellung der Akyldisulfide, über den sogenannten kritischen Druck der festen Substanzen u. a. m. Einzelne seiner Untersuchungen betrieb Richter gemeinsam mit anderen, wie Münzer, Schüchner, Courant, Gallinek. Victor v. Richter ist von Abkunft Deutschrusse; er wurde am 3. April 1841 zu Doblen in Kurland geboren. Seine Universitätsstudien, welche der Physik und Chemie galten, machte er von 1858 bis 1862 in Dorpat. In die akademische Laufbahn trat er frühzeitig, schon mit 23 Jahren, ein. Er begann sie 1864 als Docent am technologischen Institut in Petersburg. Später lehrte er zugleich noch an der dortigen Universität. Im Jahre 1872 wurde er als Professor an das landwirthschaftliche Institut zu Novo-Alexandria in Polen berufen. In seiner letzten Stellung, bei der Breslauer Universität, war Richter seit 1876. Er bekleidete ein Extraordinariat und war zugleich Director des Universitäts-Instituts für technische Chemie.

Am 9. October 1891 starb in London der Begründer und Ehrensecretär des dortigen deutschen Hospitals, Rev. A. Walbaum, im Alter von 83 Jahren.

Am 13. October 1891 starb zu Wyl in St. Gallen Dr. med. Henne, früher Director der Irrenanstalten Münsterlingen und St. Pirminsfeld, 58 Jahre alt.

Am 13. October 1891 starb in Berlin der Geh. Oberregierungsrath Ludwig Humperdinck, vortragender Rath im preussischen Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten, 45 Jahre alt.

Am 13. October 1891 starb zu Wien der Forscher auf dem Gebiete der Zahnheilkunde, Dr. Ph. Rabatz, 67 Jahre alt.

In der ersten Hälfte des October 1891 starb in St. Petersburg Generalmajor Lew Kostenko, der bekannte russische Erforscher Asiens, dessen Bücher „Mittelasien", „Bokhara", „Das Chanat von Chiwa" u. s. w. zu den besten dieser Art zählen.

In der ersten Octoberhälfte 1891 starb in Paris der Mathematiker Ed. Lucas, der Erfinder zahlreicher Geschicklichkeits- und Geduldspiele.

Am 16. October 1891 starb in Graz der Universitätsprofessor Dr. Adolf v. Schauenstein, welcher in seinem Lehrfache, der Staatsarzneikunde, rühmlich bekannt war, geboren am 4. December 1827. Von seinen selbständigen Schriften ist hervorzuheben sein „Lehrbuch der gerichtlichen Medicin" und sein „Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege". Weiterhin sind noch die Beiträge, die er zu Maschkas grossem Handbuche der gerichtlichen Medicin beisteuerte (er schrieb für dasselbe die Kapitel über psychische Insulte, verschiedenartige Vergiftungen, Leichen-Erscheinungen u. a. m.) und seine Untersuchungen über die hygienische Bedeutung der Abfuhr in Graz zu erwähnen. Der Geschichte der Medicin zu gute kam eine Studie von Schauenstein über die Entwickelung des medicinischen Unterrichts in Graz. Schauenstein lehrte seit 1863 an der Grazer Universität als ordentlicher Professor der Staatsarzneikunde.

Am 19. October 1891 starb in Berlin im Alter von 33 Jahren Dr. Alfred Krakauer, Specialarzt für Ohrenkrankheiten, ein befähigter und allgemein beliebter College und Mitarbeiter der Berliner klinischen Wochenschrift. Ein Bericht über die Section für Otiatrie auf der Naturforscherversammlung in Halle, den er noch auf dem Krankenlager verfasste, mag wohl seine letzte litterarische Arbeit gewesen sein.

Am 19. October 1891 starb in Südfrankreich der bekannte Londoner Mechanotherapeut Dr. Matthias Roth, welcher in der englischen Metropole eine musterhaft geleitete heilgymnastische und orthopädische Anstalt begründet und sich um die Pflege der schwedischen Heilgymnastik in Wort und Schrift verdient gemacht hat.

Am 21. October 1891 endete Philip Herbert Carpenter in Eton College sein Leben. Er stand im 40. Lebensjahre, war der vierte Sohn des bekannten Physiologen W. B. Carpenter und war seit 1877 als „science master" am Eton College angestellt. Seine Thätigkeit war hauptsächlich den Echinodermen gewidmet, besonders den Crinoiden.

Am 22. October 1891 starb in Wien Dr. Ernst Fleischl von Marxow, Professor der Physiologie an der dortigen Universität, M. A. N. (vergl. p. 162). Geboren am 5. August 1846 in Wien, besuchte er das dortige k. k. akademische Gymnasium, studirte 1865—1870 ein Jahr an der philosophischen, vier Jahre an der medicinischen Facultät der Wiener Hochschule, promovirte im Mai 1870 zum Dr. med. In Leipzig hörte er während seines Studienaufenthaltes im Jahre 1872/73 mathematische Collegien und arbeitete in Carl Ludwigs Laboratorium. Bis dahin war er zwei Jahre lang Assistent und Prosector bei Rokitansky gewesen. Seit October 1873 assistirte er in dem physiologischen Institut bei Brücke. Professor wurde er 1879, nachdem er sich 1874 als Privatdocent für Physiologie habilitirt hatte. Im Jahre 1876 wurde er von der Regierung als Juror für medicinische und physikalische Instrumente nach Philadelphia zur Weltausstellung geschickt, desgleichen 1878 zur Pariser Weltausstellung als Juror für Präcisions-Instrumente. Im Jahre 1883/84 war er Präsident der physikalisch-chemischen Gesellschaft in Wien; im Juli 1884 machte

er der Wiener Akademie Mittheilung von seiner Entdeckung der Doppelbrechung in circumpolarisirenden Flüssigkeiten. Ausser einer Brochure über Mikroskope, einer Schrift philosophischen Inhalts („Eine Lücke in Kants Philosophie“, Wien 1872), einer Uebersetzung von Maxwells „Matter and Motion“ und einer Streitschrift „Pro domo“ hat er zahlreiche Abhandlungen, theils histologischen, theils physiologischen, theils physikalischen Inhalts publicirt, welche in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie und in Du Bois Reymonds „Archiv für Physiologie“ erschienen sind. So verfasste er Physiologisch-optische Notizen, Untersuchung über die Gesetze der Nervenerregung, Die Deformation der Lichtwellenfläche im magnetischen Felde, Ueber die Wirkung der Borsäure auf frische Ganglienzellen, Vertheilung der Nervenfasern auf die Retinazapfen, Neue Methode der Graduirung von Inductionsapparaten u. a.

Am 26. October 1891 starb in Jena der Professor der Chemie Eduard Reichardt, M. A. N. (vergl. p. 162). Derselbe war ein hervorragender Agriculturchemiker und ausserordentliches Mitglied des kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin. Geboren am 19. October 1827 zu Kamburg, widmete sich Reichardt in Altenburg der Pharmacie, studirte seit 1850 in Jena und übernahm sodann die Vorträge über Chemie an dem F. Schulze'schen Landwirthschaftlichen Institut daselbst. 1856 habilitirte er sich als Privatdocent an der Universität und wurde 1862 zum ausserordentlichen Professor für technologische und pharmaceutische Chemie ernannt. Als Leiter der chemischen Abtheilung der Versuchsstation zu Jena führte er eine grosse Anzahl phytochemischer und physiologischer Arbeiten aus und wies u. a. nach, dass Eisenoxyd und Thonerde Kohlensäure reichlich absorbiren und wieder abgeben, wodurch kohlensaurer Kalk und Magnesia, sowie phosphorsaurer Kalk im Boden gelöst werden. Er veröffentlichte 1860 in den Acten der Leopoldinischen Akademie die für die Kaliindustrie gewissermaassen grundlegende Schrift „Ueber die Stassfurter Salzlager“, ferner eine „Ackerbau-Chemie“, Abhandlungen über die Grundlagen der Untersuchung und Beurtheilung des Trinkwassers, über Desinfection und desinficirende Mittel etc., auch redigirte er das „Archiv der Pharmacie“.

Am 27. October 1891 starb im Evangelismos zu Athen am Abdominaltyphus der preussische Hauptmann Georg Dencke. Er war im Interesse der archäologischen Gesellschaft seit Anfang April mit Hauptmann Winterberger nach Attika beurlaubt, um dort topographische Vermessungen in Parnes, in der eleusinischen Ebene und auf der Insel Salamis vorzunehmen.

Anfang November 1891 starb in Italien Louis Lucian Bonaparte, dritter Sohn des Fürsten von Canino, geboren am 4. Januar 1813. Er hatte sich früher vielfach mit naturwissenschaftlichen Studien, namentlich mit Chemie und Mineralogie, beschäftigt, war aber dann wesentlich auf sprachwissenschaftliche Gebiete übergegangen.

Anfang November 1891 starb in Graz Professor Reyer, der ehemalige Leibarzt des Vicekönigs von Aegypten und Spitaldirector in Kairo, der im Jahre 1848 eine hervorragende politische Rolle spielte, im Alter von 77 Jahren, bekannt durch seine chirurgische Behandlung der in Afrika häufigen Elephantiasis.

Am 2. November 1891 starb in Karlsruhe Geheimrath Dr. Georg Schweig, der Nestor der badischen Aerzte. Dr. Schweig war am 29. Januar 1806 in Durlach geboren und seit 1829 in Karlsruhe als Arzt, ein Menschenalter hindurch auch als ärztlicher Referent im Ministerium thätig gewesen. Auch hat der hochverdiente Gelehrte eine Anzahl gediegener wissenschaftlicher Schriften veröffentlicht.

Am 30. November 1891 starb in Petersburg an Lungenentzündung in Folge von Influenza der Professor emer. der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie Eduard Karlowitsch Brandt, M. A. N. (vergl. p. 195), der sich einer grossen Beliebtheit in der gelehrten Welt und der lebhaftesten Sympathien der studirenden Jugend erfreute. Der Verstorbene, Sohn eines Architekten, am 15. Februar 1839 in Petersburg geboren, machte den Gymnasialcursus in der Petrischule durch, trat in die medico-chirurgische Akademie ein, vertheidigte 1865 seine Doctordissertation in der Akademie.

Am 11. December 1891 starb in Berlin Dr. phil. Julius Wilhelm Ewald, M. A. N. (vergl. p. 195), der Senior der deutschen Geologen, im 90. Lebensjahre. Sein Specialfach war die Geognosie. Geboren 1801 in Berlin, erhielt er seine Schulbildung auf dem Gymnasium zum grauen Kloster. Er studirte in Bonn und Berlin, wo er 1837 promovirte. Nach dem Hinscheiden seines Lehrers, Leopold v. Buch, unter dessen Leitung er ausgedehnte Forschungsreisen in Deutschland und Frankreich unternommen hatte, wurde er 1853 von der Berliner Akademie für das geologische Fach zum Mitgliede erwählt. Am Leibnitztage 1854 hielt er seinem heimgegangenen Lehrer zu Ehren die übliche Gedächtnissrede. Seine litterarische Thätigkeit begann er mit einer Abhandlung zur Krystallographie (De crystallis duorum axium opticorum). Gemeinsam mit Roth und Eck veranstaltete er eine Gesammtausgabe der Werke Buchs, die 1867—1870 in 2 Bänden herauskam. Später widmete er

seine Arbeit hauptsächlich dem Studium der versteinerungsführenden Sedimentbildungen, insbesondere untersuchte er die Kreideformation im südlichen Frankreich. Seine wichtigste Unternehmung war die Herstellung einer geognostischen Uebersichtskarte der zwischen Magdeburg und dem nördlichen Harzrande gelegenen Flötzformationen der Provinz Sachsen, welche dazu mitwirkte, dass von Staats wegen eine geognostische Aufnahme Preussens in Angriff genommen wurde. Ausser Leopold v. Buch hat besonders Chr. Ludwig Weiss die Studienrichtung des Verstorbenen beeinflusst. Er lebte lediglich seinen Studien, ohne irgend ein wissenschaftliches Amt zu bekleiden. Seine einzige Würde war diejenige des Akademikers.

Am 14. December 1891 starb in Breslau der Professor der Mineralogie Geheime Bergrath Dr. Ferdinand Römer, M. A. N. (vergl. p. 195), am Herzschlag. Geboren am 5. Januar 1818 zu Hildesheim, studirte er in den Jahren 1836—1841 in Göttingen, Heidelberg und Berlin, promovirte hier 1842. Von 1848—1855 war er Privatdocent, seitdem Professor der Mineralogie und Geologie in Breslau. In den Jahren 1844—1848 unternahm er eine naturwissenschaftliche Reise in Nordamerika. Er veröffentlichte zahlreiche selbständige Schriften über Geognosie und Paläontologie und viele Aufsätze in Zeitschriften, von welchen wir hier nur anführen: Das rheinische Uebergangsgebirge (Hannover 1844), Texas mit besonderer Rücksicht auf die deutsche Auswanderung (Bonn 1849), Die Kreidebildungen von Texas (Bonn 1852), Lethaea geognostica (3 Bde. u. Atlas, 3. Aufl. Stuttgart 1852—54), Lethaea palaeozoica (Stuttgart 1880), Geologie von Oberschlesien (Berlin 1867), Die silurische Fauna des westlichen Tennessee (Breslau 1860), Geologische Reisenotizen aus der Sierra Morena (N. Jahrb. f. Mineral. 1873), Graptocarcinus Texanus (ibid. 1887).

Am 29. December 1891 starb in Berlin der Professor der Mathematik Dr. Leopold Kronecker, M. A. N. (vergl. p. 195). Geboren am 7. December 1823 zu Liegnitz in Schlesien als der Sohn des Kaufmanns und Rittergutsbesitzers I. Kronecker, besuchte er das Gymnasium seiner Vaterstadt, studirte von 1841 bis 1845 in Berlin, Bonn und Breslau; promovirte am 10. September 1845 in Berlin. Im Jahre 1860 wurde er zum Mitgliede der Berliner Akademie der Wissenschaften erwählt. Als solches hat er seit 1861 von seinem Rechte, an der Universität Vorlesungen zu halten, regelmässig Gebrauch gemacht, bis er am 18. März 1864 auch das Prädicat als Professor erhielt. Am 18. März 1868 wurde ihm von dem damaligen Unterrichtsminister von Mühler die durch den Tod Riemanns erledigte Professur für Mathematik in Göttingen angetragen, welche er aber ablehnte, weil er seine Stellung in der Akademie und den intimen Verkehr mit Kummer und Weierstrass nicht aufgeben mochte. Durch königliche Bestallung vom 20. April 1883 wurde Kronecker zum ordentlichen Professor in der philosophischen Facultät an der Berliner Universität ernannt, und durch Ministerialerlass vom 11. Mai 1883 wurde ihm die neu gegründete ordentliche Professur für Mathematik verliehen. Zugleich war Kronecker Mitdirector des mathematischen Seminars, ordentliches Mitglied der Academie von Upsala und der Société mathématique de France in Paris, auswärtiges Mitglied der Academien von Göttingen, München und Rom, sowie der Mathematical Society und der Royal Society in London, Correspondent der Akademien von Bologna, Mailand, Paris und Petersburg und der Société Philomatique in Paris. Die Zahl der von Kronecker verfassten Abhandlungen, welche zum grössten Theil in den Monats- und Sitzungsberichten der Akademie, sowie in dem Journal für Mathematik erschienen sind, ist Legion. Seine Dissertation „De unitalibus complexis" (1845) ist auch der Festschrift: „Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Grössen" (Berlin 1882) wieder angefügt. Die meisten Aufsätze handeln über die Gleichungen der verschiedensten Grade; u. a. schrieb er: Ueber complexe Einheiten (Crelles Journal 1857), Ueber cubische Gleichungen mit rationalen Coefficienten (1859), Ueber bilineare Formen (1868), Zur Potentialtheorie (1869), Bemerkungen zur Determinantentheorie (1870), Zur Theorie der Abelschen Gleichungen (1882), Zur Theorie der elliptischen Functionen (1883), Bemerkungen über ein System von Differentialgleichungen (1884).

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Am 5. Januar 1892 wird in Venedig die internationale Sanitäts-Conferenz zu einer Sitzung zusammentreten.

Der nächste Balneologen-Congress wird unter dem Vorsitze von Geh. Rath Prof. Dr. Liebreich vom 10. bis 13. März 1892 in Berlin stattfinden.

Der XI. Congress für innere Medicin wird vom 20. bis 30. April 1892 in Leipzig unter dem Vorsitze Curschmanns tagen.

Die 66. Versammlung der British medical Association wird vom 26. bis 29. Juli 1892 in Nothingham stattfinden.

Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird am 20. September 1892 in Würzburg seine nächste Sitzung abhalten.

Im October 1893 wird unter dem Vorsitze von Prof. William Pepper (Philadelphia) in Washington ein intercontinentaler medicinischer Congress abgehalten werden, an welchem die spanisch-amerikanischen und die englisch-amerikanischen Aerzte theilnehmen werden.

## Die 7. Abhandlung von Band 55 der Nova Acta:

**A. Overbeck**: Zur Kenntniss der Fettfarbstoff-Production bei Spaltpilzen. 2½ Bogen Text und 1 Tafel. (Preis 3 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

## Die 1. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

**Clemens Hartlaub**: Beitrag zur Kenntniss der Comatulidenfauna des Indischen Archipels. 15 Bogen Text und 5 Tafeln. (Preis 9 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

## Band 55 der Nova Acta,

Halle 1891. 4°. (50 Bogen Text mit 18 Tafeln. Ladenpreis 30 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **Ferdinand Lingg**: Ueber die bei Kimmbeobachtungen am Starnberger See wahrgenommenen Refractionserscheinungen. 12 Bogen Text mit 3 Tafeln. (Preis 7 Rmk.)
2) **Edmund Hess**: Beiträge zur Theorie der räumlichen Configurationen. Ueber die Klein'sche Configuration Cf. ($60_{15}$, $30_6$) und einige bemerkenswerthe aus dieser ableitbare räumliche Configurationen. 9 Bogen Text. (Preis 3 Rmk.)
3) **Felix Marchand**: Beschreibung dreier Mikrocephalen-Gehirne nebst Vorstudien zur Anatomie der Mikrocephalie. Abtheilung II. 14 Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 6 Rmk.)
4) **Hermann Knoblauch**: Ueber die Polarisation der strahlenden Wärme durch totale Reflexion. 3 Bogen Text mit 6 Tafeln und 6 in den Text eingedruckten Zinkographieen. (Preis 5 Rmk.)
5) **R. Keller**: Ueber Erscheinungen des normalen Haarverlustes an Vegetationsorganen der Gefässpflanzen. 7 Bogen Text mit 3 Tafeln. (Preis 3 Rmk.)
6) **Alfred Nalepa**: Neue Gallmilben. 2½ Bogen Text mit 4 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)
7) **A. Overbeck**: Zur Kenntniss der Fettfarbstoff-Production bei Spaltpilzen. 2½ Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 3 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

## Band 56 der Nova Acta,

Halle 1891. 4°. (66 Bogen Text mit 28 Tafeln. Ladenpreis 40 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **Victor Schiffner**: Monographia Hellebororum. Kritische Beschreibung aller bisher bekannt gewordenen Formen der Gattung Helleborus. 25 Bogen Text mit 8 Tafeln. (Preis 20 Rmk.)
2) **Heinrich Simroth**: Die Nacktschnecken der portugiesisch-azorischen Fauna in ihrem Verhältniss zu denen der paläarktischen Region überhaupt. 28 Bogen Text mit 10 Tafeln. (Preis 15 Rmk.)
3) **Joh. Georg Bornemann**: Die Versteinerungen des Cambrischen Schichtensystems der Insel Sardinien nebst vergleichenden Untersuchungen über analoge Vorkommnisse aus anderen Ländern. Zweite Abtheilung. 13 Bogen Text mit 10 Tafeln. (Preis 12 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

## Aufruf.

Dem greisen Naturforscher Dr. Fritz Müller in Blumenau (Brasilien), der von der Regierung plötzlich seines Amtes als Naturalista viajante enthoben wurde, beabsichtigen seine deutschen Verehrer zu seinem 70. Geburtstage am 31. März 1892 ein Ehrengeschenk zu überreichen. Ein Ausschuss, der sich aus den ersten Botanikern Deutschlands und Oesterreichs zusammensetzt, erlässt soeben einen Aufruf, in dem diejenigen, welche der Theilnahme und dem Danke für den verdienten Mann Ausdruck zu geben wünschen, gebeten werden, ihre Photographie in Cabinet- oder Visitenkarten-Format, mit eigenhändigem Namenszuge versehen, nebst einem Beitrage von 5 Mk. an Herrn Professor Dr. P. Magnus in Berlin W., Blumeshof 15, bis spätestens Mitte Januar 1892 einzusenden. Die eingegangenen Bildnisse sollen, zu einem Album vereinigt, Herrn Dr. Fritz Müller als Ehrengabe zu seinem 70. Geburtstage übersendet werden.

Abgeschlossen den 31. December 1891.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

**NUNQUAM OTIOSUS.**

# LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

## KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER



HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

**DR. C. H. KNOBLAUCH.**

*ACHTUNDZWANZIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1892.*

HALLE, 1892.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

# Inhalt des XXVIII. Heftes.

## Amtliche Mittheilungen:



## Sonstige Mittheilungen:



# Namen-Register.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 1—2. Januar 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Preisertheilung im Jahre 1892.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes Demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Zoologie und Anatomie beigetragen hat.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1892.

**Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**
Dr. H. Knoblauch.

### Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren und ist diese für das Jahr 1892 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1892.

**Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

## Adjunktenwahl im 1. und 15. Kreise.

In Folge des Hinscheidens der Herren Hofrath Professor Dr. Ernst Ritter von Brücke in Wien und Dr. Julius Wilhelm Ewald in Berlin ist im ersten (Oesterreich-Ungarn) und fünfzehnten (das übrige Preussen) Kreise die Wahl je eines neuen Adjunkten vorzunehmen. Ich ersuche die diesen Kreisen angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl der betreffenden Adjunkten bis 10. März 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Januar 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

## Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Durch den Tod des Herrn Geheimen Bergraths Professor Dr. Ferdinand Roemer in Breslau ist in der Fachsektion für Mineralogie und Geologie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Vorstandsmitgliedes bis 10. März 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Januar 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2933. Am 1. Januar 1892: Herr Dr. **Hermann Dingler**, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2934. Am 1. Januar 1892: Herr Dr. Ernst Julius **Richard Ewald**, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg i. E. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2935. Am 1. Januar 1892: Herr Dr. Karl **Hugo Huppert**, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2936. Am 4. Januar 1892: Herr Dr. **Carl** Alfred Ernst **Müller**, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2937. Am 5. Januar 1892: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Hermann Senator**, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik in der Charité zu Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2938. Am 9. Januar 1892: Herr Hofrath und Obersanitätsrath Dr. **Ernst Ludwig**, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (7) für Physiologie.

Nr. 2939. Am 11. Januar 1892: Herr Dr. Friedrich Wilhelm **Franz Meyer**, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2940. Am 12. Januar 1892: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Christian **Moritz Rühlmann**, Professor an der technischen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie, sowie (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2941. Am 13. Januar 1892: Herr Dr. Nicolaus Jacob **Carl Müller**, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2942. Am 18. Januar 1892: Herr Dr. Albrecht Ludolf **Hermann Lorberg**, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2943. Am 21. Januar 1892: Herr Dr. Carl **Adolph Paalzow**, Professor der Physik an der technischen Hochschule und an der Kriegsakademie in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2944. Am 25. Januar 1892: Herr Dr. Friedrich **August Garcke**, Professor der Botanik an der Universität und erster Custos am königlichen Museum in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 3. Januar 1892 zu Breslau: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Heinrich Eduard Schroeter**, Professor der Mathematik an der Universität in Breslau. Aufgenommen den 24. Mai 1883.

Am 7. Januar 1892 zu Wien: Herr Hofrath Dr. **Ernst** Wilhelm Ritter **von Brücke**, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Wien. Aufgenommen den 2. Januar 1852; cogn. Rudolphi I. Adjunkt seit dem 22. November 1883.

Am 10. Januar 1892 zu Dresden: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. med. et phil. **Hermann Reinhard**, früher Präsident des königlich sächsischen Landesmedicinalcollegiums in Dresden. Aufgenommen den 3. December 1866; cogn. W. F. Panzer.

Dr. **H. Knoblauch.**

---

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 1. | 1892. | Von Hrn. | Professor Dr. v. Bezold in Berlin Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 u. 1892 | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Brunner in Lausanne Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Prof. Dr. Dingler in Aschaffenburg Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. B. v. Engelhardt in Dresden Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Prof. Dr. R. Ewald in Strassburg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Prof. Dr. Huppert in Prag Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | 01 |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Lipschitz in Bonn Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| „ | 4. | „ | „ „ | Professor Dr. Claisen in Aachen desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Privatdocent Dr. v. Edelmann in München desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Hess in Marburg desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. O. Hesse in Feuerbach desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. C. Müller in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ | 5. | „ | „ „ | Dr. Andree in Heidelberg Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Helmert in Berlin desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Schur in Göttingen desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Geh. Medicinalrath Professor Dr. Senator in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ | 6. | „ | „ „ | Professor Dr. Behrend in Leipzig Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Conwentz in Danzig desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Fürbringer in Berlin desgl. für 1892 | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Möbius in Berlin desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | 7. | „ | „ „ | Geh. Rath Professor Dr. Poleck in Breslau desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. Pax in Berlin desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | 8. | „ | „ „ | Professor Dr. van Bebber in Hamburg Jahresbeiträge für 1890 u. 1891 | 12 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Zacharias in Strassburg Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | 9. | „ | „ „ | Staatsrath Dr. Hoyer in Warschau desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Lesser in Breslau desgl. für 1892 | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ „ | Geh. Medicinalrath Professor Dr. Pelman in Bonn desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Hofrath Prof. Dr. E. Ludwig in Wien Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | 01 |
| „ | 11. | „ | „ „ | Professor Johnstrup in Kopenhagen Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. H. Ludwig in Bonn desgl. für 1891 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Seitz in München desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. F. Meyer in Clausthal Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ | 13. | „ | „ „ | Geh. Medicinalrath Professor Dr. Hasse in Breslau Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Prof. Dr. C. Müller in Münden Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| Januar 18. 1892. Von Hrn. | Professor Dr. Böhm in Leipzig Jahresbeitrag für 1890 | 6 | — |
| " " " " " | Major Dr. v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " " " | Hofapotheker Jack in Konstanz desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " " " | Dr. E. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " " " | Professor Dr. Kohlrausch in Hannover desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " " " | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Limpricht in Greifswald desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " " " | Prof. Dr. Lorberg in Bonn Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " " " " " | Professor Dr. A. Nagel in Tübingen Jahresbeiträge für 1891 und 1892 | 12 | — |
| " " " " " | Professor Dr. Wagner in Göttingen Jahresbeitrag für 1891 | 6 | — |
| " " " " " | Professor Dr. Weinek in Prag desgl. für 1892 | 6 | 04 |
| " 19. " " " | Professor Dr. Klein in Berlin desgl. für 1892 | 6 | — |
| " 20. " " " | Hofrath Professor Dr. Meyer in Dresden Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 und 1892 | 24 | — |
| " " " " " | Professor Dr. Zirkel in Leipzig Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| " 21. " " " | Professor Dr. Paalzow in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| " 22. " " " | Professor Dr. Karsten in Kiel Jahresbeiträge für 1891 und 1892 | 12 | — |
| " " " " " | Geh. Rath Professor Dr. Zeuner in Dresden Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| " 25. " " " | Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " " " | Prof. Dr. Garcke in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892 (Nova Acta) | 60 | — |
| " 26. " " " | Prof. Dr. Biedermann in Jena Restzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge | 30 | — |
| " " " " " | Professor Dr. Cohen in Greifswald Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| " 27. " " " | Professor Dr. Kiliani in München desgl. für 1892 (Nova Acta) | 30 | — |
| " 28. " " " | Professor Dr. Schmidt in Horn desgl. für 1891 | 6 | — |
| " 29. " " " | Professor Dr. Jannasch in Heidelberg desgl. für 1892 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

### A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Präsident.
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, Stellvertreter.

### B. Das Adjunktencollegium.

**Im ersten Kreise** (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. April 1900.

2) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.

**Im zweiten Kreise** (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Geheimer Rath Professor Dr. J. von Gerlach in Erlangen, bis zum 17. April 1893.

2) Herr Geheimer Rath Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1893.

**Im dritten Kreise** (Württemberg und Hohenzollern):

Herr Professor Dr. C. von Liebermeister in Tübingen, bis zum 24. Januar 1901.

**Im vierten Kreise** (Baden):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg, bis zum 22. April 1900.

**Im fünften Kreise** (Elsass und Lothringen):

Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, bis zum 22. November 1897.

**Im sechsten Kreise** (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1893.

**Im siebenten Kreise** (Preussische Rheinprovinz):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. Strasburger in Bonn, bis zum 3. April 1899.

**Im achten Kreise** (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):

Herr Professor Dr. R. Greeff in Marburg, bis zum 31. August 1901.

**Im neunten Kreise** (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 21. Juli 1895.

**Im zehnten Kreise** (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):
Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1893.

**Im elften Kreise** (Provinz Sachsen nebst Enclaven):
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 20. Mai 1895.

**Im zwölften Kreise** (Thüringen):
Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 15. August 1901.

**Im dreizehnten Kreise** (Königreich Sachsen):
1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1893.

**Im vierzehnten Kreise** (Schlesien):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.

**Im fünfzehnten Kreise** (das übrige Preussen):
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1893.

## C. Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

**1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:**
Herr Geheimer Rath Professor Dr. O. X. Schloemilch in Dresden, Obmann, bis zum 19. Februar 1896.
„ Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 11. December 1901.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. N. A. Krueger in Kiel, bis zum 21. März 1901.

**2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:**
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1901.
„ Professor Dr. Anton Oberbeck in Greifswald, bis zum 1. Januar 1901.

**3. Fachsektion für Chemie:**
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. A. W. v. Hofmann in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1900.

**4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:**
Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.

**5. Fachsektion für Botanik:**
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. H. G. A. Engler in Berlin, bis zum 21. December 1897.
„ Professor Dr. S. Schwendener in Berlin, bis zum 22. November 1897.

**6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:**
Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.

**7. Fachsektion für Physiologie:**
Herr Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. P. H. Heidenhain in Breslau, bis zum 21. März 1895.

**8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:**
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin, bis zum 19. Februar 1896.
„ Oberstudienrath Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1896.

**9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:**
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1900.

## D. Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach dem Alphabet geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1892.*)

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Halle.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Professor, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
„ Dr. Agardh, Jacob Georg, Professor d. Botanik u. Director d. botan. Gartens an d. Universität in Lund.
„ Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoology in Cambridge, Mass.
„ Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Albert, Eduard, Hofrath, Professor und Vorstand der I. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand des Operateur-Instituts, wirkliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
„ Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sektionschef am geodät. Institut in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
„ Dr. Andree, Richard, Herausgeber des „Globus" in Heidelberg.
„ Andrian-Werburg, Ferdinand Baron von, k. k. Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Ångström, Knut Johan, Laborator u. Vorsteher des physikal. Instituts der Hochschule in Stockholm.
„ Annenkow, Michael Nicolaiewitsch, Generallieutenant in St. Petersburg.
„ Dr. Anschütz, Philipp Richard, Professor der Chemie an der Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf.
„ Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, Oberlandesgerichtsrath in München.
„ Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Asimont, Johann Gottfried, Professor der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
„ Dr. Askenasy, Eugen, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Assmann, Richard Adolph, wissenschaftlicher Oberbeamter am königl. Meteorologischen Institut und Privatdocent für Meteorologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
„ Dr. Baginsky, Adolf Aron, Privatdocent an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bail, Carl Adolph Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
„ Dr. Baltzer, Armin, Professor der Mineralogie und Geologie in Bern.
„ Dr. Bardeleben, Karl Heinrich von, Professor der Anatomie an der Universität in Jena.
„ Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
„ Dr. Bastian, Adolph, Geh. Reg.-Rath, Professor und Director des K. Museums für Völkerkunde in Berlin.
„ Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirkl. Geh. Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Baumgarten, Paul Clemens, Professor der pathologischen Anatomie in Tübingen.
„ Dr. Baur, Carl Theodor von, Director in Stuttgart.
„ Bauschinger, Johann Georg Jacob, Professor der technischen Mechanik und graphischen Statik, Vorstand des mechanisch-technischen Laboratoriums der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Bebber, Wilhelm Jakob van, Professor, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Prof. d. Mineralogie u. Vorstand d. mineralog. Inst. a. d. Univ. in Czernowitz.
„ Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Professor d. Astronomie u. Director d. Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Beckmann, Ernst Otto, Professor der Chemie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Beckurts, August Heinrich, Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Behrend, Anton Friedrich Robert, Prof., Assistent am I. chem. Laboratorium der Univ. in Leipzig.
„ Bell, Alexander Graham, in Washington D. C.
„ Dr. Beneden, Eduard van, Professor der Zoologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Benedikt, Rudolf, Privatdocent und Adjunkt an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Berg, Ernst von, Wirklicher Staatsrath in Riga.
„ Dr. Berg, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
„ Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Professor, Lehrer für vergl. Augenheilkunde in Rostock.
„ Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Berthold, Gottfried Dietrich Wilhelm, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Bertkau, Philipp, Professor in Bonn.
„ Dr. Bessel Hagen, Fritz Carl, Professor der Chirurgie an der Universität in Heidelberg, Director des städtischen Krankenhauses in Worms a. Rh.
„ Dr. Bettelheim, Carl, Privatdocent an der Universität in Wien.
„ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Beyschlag, Franz Heinrich August, königlicher Bezirksgeolog in Berlin.

Hr. Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Biedermann, Wilhelm, Professor der Physiologie in Jena.
„ Dr. Billroth, Christian Albert Theodor, Hofrath u. Professor der Chirurgie an der Universität in Wien.
„ Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Professor und Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation in Regenwalde.
„ Dr. Bischoff, Carl Adam, Professor der Chemie am baltischen Polytechnikum in Riga.
„ Dr. Bizzozero, Giulio, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Turin.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blix, M., Professor der Physiologie an der Universität in Lund.
„ Blytt, Axel Gudbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
„ Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg.
„ Dr. Boehm, Josef, Prof. der Botanik an der Univ. und an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Boehm, Rudolf Albert Martin, Prof. der Pharmakologie, Director des pharmakol. Instituts in Leipzig.
„ Dr. Boettinger, Carl Conrad, in Darmstadt.
„ Dr. Böhm, August, Privatdocent für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Admiralitätsrath, Prof., Vorstand d. ksl. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Böttger, Oscar, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Bohr, Christian, Professor der Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Bolau, Cornelius Carl Heinrich, Director des zoologischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Born, Gustav Jacob, Professor und Prosector am anatomischen Institute der Universität in Breslau.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.
„ Dr. Bornet, Jean Baptiste Edouard, Botaniker in Paris.
„ Dr. Bornhaupt, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
„ Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Professor an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
„ Dr. Brandt, Karl Andreas Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Braun, Christian Heinrich, Professor der Chirurgie in Königsberg.
„ Dr. Braun, Maximilian Gustav Christian Carl, ksl. russ. Staatsrath, Professor an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Braune, Christian Wilhelm, Geh. Medicinalrath und Professor der topograph. Anatomie in Leipzig.
„ Dr. Brauns, David August, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Univ. in Halle.
„ Dr. Brauns, Reinhard Anton, Privatdocent für Mineralogie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
„ Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und kaiserl. deutscher Gesandtschaftsarzt in Madrid.
„ Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
„ Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
„ Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
„ Brown-Séquard, Carl Eduard, Professor der Medicin am Collège de France in Paris.
„ Dr. Brunn, Ferdinand Albert Wilhelm von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Brunner, Heinrich Hermann Rudolf, Professor der Chemie und Director der pharmaceutischen Schule an der Akademie in Lausanne.
„ Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Bruns, Paul, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
„ Dr. Bütschli, Johann Adam Otto, Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel.
„ Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Wirkl. Geh. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Burckhardt, Karl Friedrich, Professor und Rector des Gymnasiums in Basel.
„ Dr. Burmeister, Carl Hermann Conrad, Professor, Director des Museums in Buenos Aires.
„ Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Buvry, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
„ Cantani, Arnaldo Giovanni Battista Giuseppe Francesco, Senator des Königreichs Italien, Unterrichtsrath und Sanitätsrath, Professor, Director der ersten medicinischen Klinik in Neapel.
„ Dr. Cantor, Georg Ferdinand Louis Philippe, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Capellini, Giovanni, Professor der Geologie an der Universität in Bologna.

Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
Hr. Dr. Carrière, Justus Wilhelm Johannes, Professor der Zoologie an der Universität in Strassburg.
„ Caruel, Teodore, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums in Florenz.
„ Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Cech, Carl Franz Ottokar, Consul a. D. in Agram.
„ Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
„ Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Claisen, Ludwig Rainer, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Coello, Francisco, in Madrid.
„ Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
„ Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Cohn, Hermann Ludwig, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau.
„ Dr. Coler, Alwin Gustav Edmund von, Wirklicher Geh. Ober-Medicinalrath, Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätscorps und der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, Director der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin.
„ Dr. Conrad, Max Josef, Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Professor, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
„ Dr. Cornaz, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, in Turin.
„ Dr. Cramer, Carl Eduard, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts am Polytechnikum, Director des botanischen Gartens in Zürich.
„ Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen und Professor der Geologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Da Costa de Macedo, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
„ Dr. Da Costa Simoës, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
„ Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New Haven.
„ Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
„ Dr. Danilewsky, Basil, Staatsrath, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow.
„ Dr. Decandolle, Alphons Ludwig Peter Pyramus, emer. Professor der Botanik in Genf.
„ Dr. Deckert, Karl Friedrich Emil, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Prof. der höheren Mathematik a. d. techn. Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Deichmüller, Johannes Victor, Directorial-Assist. a. k. mineral., geol. u. prähistor. Museum in Dresden.
„ Delpino, Giacomo Giuseppe Federico, Professor der Botanik an der Universität in Bologna.
„ Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
„ Dr. Dingler, Hermann, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Ditscheiner, Leander, Reg.-Rath, Prof. der allgem. u. techn. Physik a. d. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Doebner, Oskar Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Halle.
„ Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Córdoba.
„ Dr. Dohrn, Anton, Geheimer Rath, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
„ Dr. Dohrn, Carl August, Präsident des Entomologischen Vereins in Stettin.
„ Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.
„ Dr. Doutrelepont, Josef, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn.
„ Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.
„ Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität, Vorstand der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Dyck, Walther Anton Franz, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Dyer, W. T. Thiselton, Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
„ Dr. Ebert, Cäsar Hermann Robert, Privatdocent d. Physik u. Assistent a. physik. Cabinet d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Eberth, Carl Joseph, Professor für Histologie und vergl. Anatomie an der Universität in Halle.
„ Dr. Ebstein, Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eck, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.
„ Dr. Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Eder, Josef Maria, Professor und Leiter der kaiserlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität in Göttingen.

Hr. Dr. Eichhorst, Hermann Ludwig, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Zürich.
„ Dr. Eidam, Michael Emil Eduard, Director der agricultur-botanischen Versuchsstation in Breslau.
„ Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Einhorn, Alfred, Professor an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Ellery, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
„ Dr. Elsner, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.
„ Dr. Engelhardt, Basil von, Astronom in Dresden.
„ Engelhardt, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Dresden.
„ Dr. Engelmann, Theodor Wilhelm, Professor der Physiologie in Utrecht.
„ Dr. Engler, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des botanischen Museums an der Universität in Berlin.
„ Dr. Eppinger, Hans, Prof. d. patholog. Anatomie, Vorstand d. patholog.-anatom. Instituts a. d. Universität, Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
„ Dr. Epstein, Alois, Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Universität, Primararzt der Findelanstalt in Prag.
„ Dr. Erb, Wilhelm Heinrich, Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.
Se. Hoh. Ernst II., regierender Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha.
Hr. Dr. Eschenhagen, Johann Friedrich August Max, Observator am astrophysikal. Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Esmarch, Johann Friedrich August von, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
„ Dr. Ettingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath u. Professor d. Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Eulenberg, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn.
„ Dr. Ewald, Ernst Julius Richard, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Exner, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Fabian, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. Falkenberg, Carl Hermann Samuel Paul, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock.
„ Dr. Fehling, Hermann Johannes Karl, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Geheimer Rath in Wien.
„ Dr. Felix, Paul Johannes, Privatdocent für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig.
„ Ferraris, Galileo, Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin.
„ Ferrero, Hannibal, Generallieutenant, Director des königlichen militärischen geographischen Instituts, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Florenz.
„ Ferrier, David, Professor am Kings College, Lecturer der Physiologie am Middlesex Hospital in London.
„ Dr. Ferrini, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
„ Dr. Feussner, Friedrich Wilhelm, Professor für mathematische Physik in Marburg.
„ Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. Fiedler, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.
„ Dr. Fiedler, Otto Wilhelm, Professor am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Hottingen b. Zürich.
„ Dr. Finger, Josef, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien.
„ Dr. Finkelnburg, Carl Maria Ferdinand, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor für Hygiene und Psychiatrie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Godesberg bei Bonn.
„ Dr. Finkler, Johann Christian Dittmar, Professor und Leiter der medicinischen Poliklinik, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals, Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf, wohnhaft zu Bonn.
„ Dr. Finsch, Otto, in Bremen.
„ Dr. Fischer, Hermann Eberhard, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Fittica, Friedrich Bernhard, Professor der Chemie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Flahault, Charles Henri Marie, Professor der Botanik an der Universität in Montpellier.
„ Dr. Flemming, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Flesch, Maximilian Heinrich Johannes, Professor in Frankfurt a. M.
„ Dr. Flügel, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.
„ Dr. Fol, Hermann, Professor in Villafranca.
„ Dr. Forel, François Alphonse Christian, Professor an der Universität in Lausanne.

Hr. Dr. Forster, Franz Joseph, Prof. der Hygiene u. Director d. hygienischen Instituts a. d. Univ. in Amsterdam.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart.
„ Dr. Fraenkel, Albert, Professor, Director der inneren Abth. des städt. Krankenhauses am Urban in Berlin.
„ Dr. Fränkel, Wilhelm Joseph Sophie, Geheimer Hofrath, Professor der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Fraipont, Julien Jean Joseph, Professor der Paläontologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Privatdocent u. Observator der Sternwarte a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Fredericq, Léon, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden.
„ Dr. Fresenius, Theodor Wilhelm, Docent u. Abtheilungsvorstand am chem. Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Freyhold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Baden-Baden.
„ Dr. Friedau, Franz Ritter von, in Wien.
„ Friederichsen, Ludwig Friedrich Wilhelm Sophus, Generalsecretär der geogr. Gesellschaft in Hamburg.
„ Dr. Frischauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle.
„ Dr. Fritsch, Gustav Theodor, Professor a. d. Univ., Abtheilungsvorsteher im physiolog. Institut in Berlin.
„ Dr. Frobenius, Ferdinand Georg, Prof. am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Riesbach b. Zürich.
„ Dr. Frommann, Carl Friedrich Wilhelm, Professor an der Universität in Jena.
„ Dr. Froriep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt der Univ. in Tübingen.
„ Fubini, Simone, Professor der Medicin in Palermo.
„ Dr. Fuchs, Ernst, Professor der Augenheilkunde u. Vorstand der II. Augenklinik an der Univ. in Wien.
„ Dr. Fuchs, Friedrich, Professor der Physiologie in Bonn.
„ Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Univ. und Director der anatom. Anstalt in Jena.
„ Dr. Fürbringer, Paul Walther, Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhause in Berlin.
„ Dr. Funke, Karl Walter von, Professor in der philosophischen Facultät in Breslau, wohnhaft in Dresden.
„ Dr. Gabriel, Siegmund, Professor, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institut in Berlin.
„ Dr. Gad, Emanuel Wilhelm Johannes, Professor in der medicinischen Facultät, Vorsteher der Abtheilung für specielle Physiologie des physiologischen Instituts an der Universität in Berlin.
„ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.
„ Dr. Garcke, Friedrich August, Professor der Botanik a. d. Univ. u. erster Custos am k. Museum in Berlin.
„ Dr. Gattermann, Friedrich August Ludwig, Professor in Heidelberg.
„ Dr. Gaule, Justus Georg, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich.
Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Doberan in Mecklenburg.
Hr. Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.
„ Dr. Geikie, Archibald, Prof., Generaldirector d. geol. Landesaufnahme in Grossbritannien u. Irland, in London.
„ Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath u. Prof. d. Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Geiser, Carl Friedrich, Professor der Mathematik, Vicedirector des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich.
„ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
„ Dr. Gemmellaro, Gaetano Giorgio, Professor in Palermo.
„ Dr. Gerhardt, Carl Adolf Christian Jakob, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Director der II. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor u. chem. Director d. k. Gymnasiums in Eisleben, zur Zeit in Halle.
„ Dr. Gerlach, Joseph von, Geh. Rath, Professor der Anatomie und Physiologie an der Univ. in Erlangen.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Docent an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Gobi, Christoph, Staatsrath, Professor der Botanik an der Universität in St. Petersburg.
„ Dr. Goldschmiedt, Guido, Professor der Chemie an der deutschen Universität in Prag.
„ Golgi, Camillo, Professor der allgemeinen Pathologie in Pavia.
„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Prof. d. Physiologie u. Director d. physiol. Instituts a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Gottsche, Carl Moritz, praktischer Arzt in Altona.
„ Dr. Graebe, Jacob Peter Carl, Professor an der Universität in Genf.
„ Dr. Graefe, Alfred Carl, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Halle.

Hr. Dr. Graefe, Heinrich Franz Konrad Karl Friedrich, Professor, Privatdocent der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
„ Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
„ Dr. Grashey, Hubert, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.
„ Dr. Grawitz, Paul Albert, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.
„ Dr. Greeff, Richard, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington, D. C.
„ Dr. Grosse, Justus Wilhelm, wissenschaftl. Lehrer für Physik u. Mathematik am Realgymnasium in Vegesack.
„ Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Gründler, Emil Otto, Sanitätsrath, dirigirender Arzt des städt. Krankenhauses in Aschersleben.
„ Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
„ Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Günther, Otto Carl, Chemiker in Bonn.
„ Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Präsident des Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
„ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Gundelfinger, Sigmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Gussenbauer, Carl Ignatz, Prof. d. Chirurgie u. Vorstand d. chirurg. Klinik a. d. deutsch. Univ. in Prag.
„ Dr. Gusserow, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.
„ Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Instituts und Director des botanischen Gartens an der Universität in Graz.
„ Dr. Haeckel, Ernst, Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Hagen, Hermann August, Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
„ Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
„ Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Hann, Julius Ferdinand, Hofrath, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Hansen, Emil Christian, Vorstand des physiologischen Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.
„ Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor für allgemeine, anorganische und organische Chemie, Director des „analytisch-chemischen“ Laboratoriums am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich.
„ Dr. Hartig, Heinrich Julius Adolph Robert, Professor der Botanik an der Universität, Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München.
„ Dr. Hartig, Karl Ernst, Geh. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. med. Hartlaub, Carl Johann Gustav, Ornitholog in Bremen.
„ Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Prosector a. d. Anatomie in Berlin.
„ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Hasskarl, Justus Carl, in Cleve.
„ Dr. Hatschek, Berthold, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.
„ Dr. Haushofer, Karl, Professor, z. Z. stellvertretender Director an der technischen Hochschule in München.
„ Haussknecht, Heinrich Carl, Professor in Weimar.
„ Hector, James, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
„ Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hehl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
„ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Heineke, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Heinricher, Emil Lambert Johann, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Innsbruck.
„ Dr. Helferich, Heinrich, Prof. d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Heller, Arnold Ludwig Gotthilf, Professor der allg. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Helmert, Friedrich Robert, Professor an der Universität, Director des Königl. preuss. geodätischen Instituts und des Centralbureaus der Internationalen Gradmessung in Berlin.
„ Dr. Hempel, Walther Matthias, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Henneberg, Ernst Lebrecht, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Hensen, Victor, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel.

Hr. Dr. Hepites, Stefan, Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest.
„ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, Hofrath u. Bibliothekar a. ksl. bot. Garten in St. Petersburg.
„ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
„ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hess, Adolf Edmund, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Hesse, Julius Oswald, Director der Feuerbacher Fabrik der Firma: Vereinigte Fabriken chem.-pharmaceutischer Producte Feuerbach Stuttgart u. Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Feuerbach bei Stuttgart.
„ Dr. Heubner, Johann Otto Leonhard, Professor der Kinderheilkunde an der Universität und Director der Districtspoliklinik in Leipzig.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major z. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt a. M.
„ Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo Wolfgang, Professor in Breslau.
„ Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Himstedt, Wilhelm Adolph Albert Franz, Professor der Physik an der Universität in Giessen.
„ Dr. Hingston, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
„ Dr. Hintz, Ernst Jacob, Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Hirschwald, Julius, Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft zu Charlottenburg.
„ Dr. His, Wilhelm, Geh. Med.-Rath, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Anstalt a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Hitzig, Julius Eduard, Geh. Medicinalrath, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.
„ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
„ Dr. Hoeven, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. Hofmann, August Wilhelm von, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hofmeier, Max Adolph Friedrich, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Würzburg.
„ Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Hoppe, Ernst Reinhold Eduard, Professor, Privatdocent an der Universität, Redacteur des Archivs der Mathematik und Physik, wohnhaft in Berlin.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Hornberger, Karl Richard, Professor an der Forstakademie in Münden.
„ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
„ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hueppe, Ferdinand, Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hunt, Thomas Sterry, Professor der Chemie in Boston.
„ Dr. Huppert, Karl Hugo, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Univ. in Prag.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
„ Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
„ Dr. Jaffe, Max, Prof. i. d. medic. Facultät d. Univ., ausserord. Mitglied d. Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
„ Dr. Jagor, A. Fëdor, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Jaksch von Wartenhorst, Rudolph Ritter, Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie, Vorstand der zweiten medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Jannasch, Paul Ehrhardt, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Jaumann, Gustav, Privatdocent der Experimentalphysik und physikalischen Chemie an der Universität, Assistent am physikalischen Institut in Prag.
„ Dr. Jentzsch, Carl Alfred, Professor, Privatdocent der Geologie an der Universität, Director des Geologischen Provinzial-Museums in Königsberg.
„ Dr. Igel, Benzion, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Immermann, Carl Ferdinand Hermann, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspital in Basel.
„ Dr. Inama-Sternegg, Karl Theodor Ferdinand Michael von, Wirklicher Hofrath, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien.
„ Dr. Joest, Wilhelm, Professor in Berlin.
„ John Edler von Johnesberg, Konrad Heinrich, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.

Hr. Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
„ Dr. Jürgensen, Theodor Hermann von, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.
„ Jung, Carl Emil, in Leipzig.
„ Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Kalkowsky, Louis Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, Director des grossherzogl. sächsischen mineralogischen Museums in Jena.
„ Dr. Kallibources, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
„ Dr. Kaltenbach, Johann Christian Rudolf, Geheimer Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der königlichen Universitäts-Frauenklinik in Halle.
„ Dr. Kaposi, Moritz, Prof. d. Medicin u. Vorstand d. Klinik u. Abth. für Hautkrankheiten a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
„ Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, königl. Gymnasial-Oberlehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
„ Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Kayser, Heinrich Johannes Gustav, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Prof. d. Mineralogie a. eidgen. Polytechnikum u. a. d. Univ. in Zürich.
„ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Professor, Oberlehrer a. D. in Cassel.
„ Dr. Kiliani, Heinrich, Prof. für analytische u. angewandte Chemie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor am königlichen Lyceum Hosianum in Braunsberg.
„ Dr. Kinkelin, Georg Friedrich, ordentlicher Lehrer an der Elisabethenschule und Docent der Geologie am Senckenbergianum in Frankfurt.
„ Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
„ Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
„ Dr. Kittler, Erasmus, Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.
„ Dr. Klein, Christian Felix, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Klockmann, Friedrich, Professor am mineralogischen Museum der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Kloos, Johan Hermann, Professor d. Mineralogie u. Geologie a. d. technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Knipping, Erwin Rudolph Theobald, in Kleve.
„ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Knop, Adolph, Geh. Hofrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Knorre, Victor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Professor der Botanik an der Universität und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Kobert, Eduard Rudolf, Staatsrath, Prof. d. Pharmakologie, Diätetik u. d. Geschichte d. Medicin in Dorpat.
„ Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Honorar- und Privatdocent an der k. k. Hochschule für Bodencultur und Professor am k. k. Wiedener Staatsobergymnasium in Wien.
„ Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath und Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
„ Dr. König, Franz Josef, Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster i. W.
„ Dr. Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freih., Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Koester, Carl, Prof. d. pathol. Anatomie u. allg. Pathologie, Director d. pathol. Inst. a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Kohlrausch, Wilhelm Friedrich, Professor für Elektrotechnik a. d. technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kohts, Wilhelm Ernst Karl Oswald, Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg.
„ Kokscharow, Nicolaus von, General u. Director der kaiserl. mineralog. Gesellschaft in St. Petersburg.
„ Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
„ Dr. Kopp, Hermann Franz Moritz, Geh. Hofrath u. Prof. d. theoretischen Chemie a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Dr. Kosmann, Hans Bernhard, Bergmeister a. D. in Berlin.
„ Dr. Kossel, Albrecht Carl Ludwig Martin Leonhard, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorsteher der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Professor, Director des Naturhistorischen Museums in Hamburg.

Hr. Dr. Krafft-Ebing, Richard Freiherr von, Professor der Psychiatrie und Nervenkrankheiten an der Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in der niederösterr. Landes-Irrenanstalt in Graz.
„ Dr. Kraus, Gregor, Professor d. Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
„ Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Schwerin.
„ Dr. Krazer, Carl Adolf Joseph, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Kreitner, Gustav Ritter von, österreichisch-ungarischer Consul in Yokohama.
„ Dr. Kreusler, Gottfried Adolf Ernst Wilhelm Ulrich, Professor der Agriculturchemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Kreutz, Carl Heinrich Friedrich, zweiter Observator a. d. k. Sternwarte u. Privatdocent a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Kries, Johannes Adolph von, Prof. d. Physiologie u. Director d. physiolog. Instituts a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Geh. Regierungsrath, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte an der Universität in Kiel.
„ Dr. Krüss, Andres Hugo, Inhaber des optischen Instituts von A. Krüss in Hamburg.
„ Dr. Kühn, Gustav Albert Theodor, Prof., Vorstand d. k. sächs. landw. Versuchsstation zu Möckern b. Leipzig.
„ Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Kükenthal, Willy Georg, Professor für Zoologie und Inhaber der Ritter-Professur für phylogenetische Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Küster, Carl Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in St. Petersburg.
„ Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Geheimer Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Leiter der chirurgischen Klinik in Marburg.
„ Dr. Kützing, Friedrich Traugott, emer. Professor der Naturwissenschaften a. d. Realschule in Nordhausen.
„ Dr. Kuhnt, Julius Hermann, Hofrath, Prof. d. Augenheilkunde u. Director d. Augenklinik a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Kupffer, Carl Wilhelm von, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Sammlungen a. d. Univ. in München.

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892.)

**Baumgarten, P.**: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Sechster Jahrgang. 1890. Erste Hälfte. Namen- und Sachregister. Jg. I—V. 1885—1889. Braunschweig 1891. 8°.

**Gerlach, Joseph von**: Handbuch der speciellen Anatomie des Menschen in topographischer Behandlung. München und Leipzig 1891. 8°.

**Dingler, Hermann**: Die Flachsprosse der Phanerogamen. Erstes Heft. *Phyllanthus*, Sect. *Xylophylla*. München 1885. 8°. — Die Bewegung der pflanzlichen Flugorgane. Ein Beitrag zur Physiologie der passiven Bewegungen im Pflanzenreich. München 1889. 8°.

**Verhandlungen des X internationalen medicinischen Congresses.** Berlin, 4.—9. August 1890. Herausgeg. von dem Redactions-Comité. Bd. III. Specieller Theil. Verhandlungen der Abtheilungen VII—VIII. Berlin 1891. 8°.

**Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.** 63. Versammlung zu Bremen, 15.—20. September 1890. Theil I, II. Leipzig 1890, 1891. 8°.

**Lesser, Edmund**: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Theil I, II. Sechste Auflage. Leipzig 1891. 8°.

**Hartig, E.**: Studien in der Praxis des kaiserlichen Patentamtes. Leipzig 1890. 8°.

**Uhthoff, W.**: Zur Lehre von dem metastatischen Carcinom des Chloroides. Sep.-Abz. — Untersuchungen über das Sehenlernen eines siebenjährigen blindgeborenen und mit Erfolg operirten Knaben. Hamburg und Leipzig 1891. 8°.

**Heinricher, E.**: Ueber massenhaftes Auftreten von Krystalloiden in Laubtrieben der Kartoffelpflanze. Sep.-Abz. — Nochmals über die Schlauchzellen der Fumariaceen. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Carl**: Seebildung in Californien. Sep.-Abz. — Ueber junge Hebungen in der Schweiz. Sep.-Abz. — Zur Entstehung des Erdöles. Sep.-Abz. — Erdöl und Asphalt bei Palena in der peruanischen Provinz Payta. Beziehung zwischen Salz und Kohle. Sep.-Abz.

**Weinzierl, Theodor Ritter von**: XI. Jahresbericht der Samen-Control-Station der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien für das Berichtsjahr vom 1. August 1890 bis 31. Juli 1891. Wien 1892. 8°.

**Unser Wissen von der Erde.** Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 147—151. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

**Lehmann, Otto**: Ueber die Arten der elektrischen Entladung in Gasen. Sep.-Abz. — Ueber fliessende Krystalle. Sep.-Abz. — Ueber Krystallisation von Gemengen. Sep.-Abz. — Die Struktur krystallinischer Flüssigkeiten. Sep.-Abz. — Ueber die Theilbarkeit der Körper. Sep.-Abz. — Ueber elektrolytische Krystallisation und die Dimorphie von Blei. Sep.-Abz. —

Die Frage nach dem Wesen der Naturerscheinungen. Sep.-Abz. — Ueber Elektrolyse gemischter Lösungen. Sep.-Abz. — Ueber das Wandern der Ionen bei geschmolzenem und Jodsilber. Sep.-Abz. — Ueber künstliche Färbung von Krystallen. Sep.-Abz. — Ueber Zwillingsbildung bei Chlorbaryum. Sep.-Abz. — Einige Fälle von Allotropie. Sep.-Abz. — Mikrokrystallographische Untersuchungen. Sep.-Abz. — Mikrophysikalische Untersuchungen. Sep.-Abz. — Ueber Krystallanalyse. Sep.-Abz. — Ueber die Dimorphie des Hydrochinons und Paranitrophenols. Sep.-Abz. — Ueber tropfbarflüssige Krystalle. Sep.-Abz. — Die Einrichtung des physikalischen Cabinets unserer Schule. Mülhausen i. E. 1880. 4°. — Ueber das Wachstum der Krystalle. Freiburg i. Br. 1877. 4°. — Ueber eine vereinfachte Construction des Krystallisationsmikroskops. Sep.-Abz. — Untersuchungen über physikalische Isomerie, insbesondere über die Polymorphie von Stilbendichlorid, Bibromfluoren, Tribenzhydroxylamin und Benzanisbenzhydroxylamin. Mülhausen 1877. 4°. — Einige Verbesserungen des Krystallisationsmikroskops. Sep.-Abz. — Id. und A. Kundt: Ueber longitudinale Schwingungen und Klangfiguren in cylindrischen Flüssigkeitssäulen. Sep.-Abz. — Id. und A. Wüllner: Vorläufiger Bericht über die im physikalischen Laboratorium der technischen Hochschule zu Aachen angestellten Versuche, betreffend die Entzündbarkeit explosibler Grubengasgemische durch glühende Drähte und elektrische Funken. Sep.-Abz.

**Kosmann**: Zum Hörder Verfahren der Schwefelabscheidung. Sep.-Abz. — Gold und Silber in niederschlesischen Erzen. Sep.-Abz. — Aus den Verhandlungen der 38. Versammlung der deutschen Geologischen Gesellschaft zu Freiberg. Sep.-Abz.

**Peters, E. D.**: Die nickelhaltigen Kupfer- und Magnetkies-Lagerstätten von Sudbury, Ontario. Sep.-Abz.

**Toula, Franz**: Reisen und geologische Untersuchungen in Bulgarien. Wien 1890. 8°. — Die Entstehung der Kalksteine und der Kreislauf des kohlensauren Kalkes. Wien 1891. 8°. — Das Salzgebirge und das Meer. Wien 1891. 8°. — Der Stand der geologischen Kenntniss der Balkanländer. Sep.-Abz.

**Preudhomme de Borre, Alfred**: Materiaux pour la faune entomologique de la province d'Anvers. Coléoptères. Bruxelles 1891. 8°. — Note sur l'amara convexior Steph. ou continua Thomson. Sep.-Abz.

**Rühlmann, M.**: Vorträge über Geschichte der technischen Mechanik und der damit in Zusammenhang stehenden mathematischen Wissenschaften. Leipzig 1885. 8°.

**Mach, E.**: Leitfaden der Physik für Studirende. Zweite umgearbeitete Auflage. Prag, Wien, Leipzig 1891. 8°.

**Wiener, Christian**: Die Freiheit des Willens. Karlsruhe 1891. 8°.

**Müller, N. J. C.**: Handbuch der Botanik. Bd. I. II. Heidelberg 1880. 8°. — Botanische Untersuchungen. Bd. I. II, Hft. 1. Heidelberg 1872—1879. 8°. — Spectralanalyse der Blüthenfarben. Sep.-Abz. — Untersuchung über den Sitz der Alcaloide in Cinchonarinde. Sep.-Abz. — Das Wachsthum des Vegetationspunktes von Pflanzen mit decussirter Blattstellung. Sep.-Abz. — Die Entwickelungsgeschichte der Kapsel von Ephemerum. Sep.-Abz. — Untersuchungen über die Vertheilung der Harze, ätherischen Oele, Gummi und Gummiharze, und die Stellung der Secretionsbehälter im Pflanzenkörper. Sep.-Abz. — Ueber den Durchgang von Wasserdampf durch die geschlossene Epidermiszelle. Sep.-Abz. — Untersuchungen über die Diffusion der atmosphärischen Gase in der Pflanze und die Gasausscheidung unter verschiedenen Beleuchtungsbedingungen. I. II. Sep.-Abz. — Die Wachsthumserscheinungen der Wurzel. Sep.-Abz. — Ueber die Arbeit der grünen Farbe. Helmstedt 1876. 8°. — Polarisationserscheinungen pflanzlicher und künstlicher Colloid-Zellen. Sep.-Abz. — Culturresultate an Weidenstecklingen. Sep.-Abz. — Polarisationserscheinungen und Molecularstructur der pflanzlichen Gewebe. Sep.-Abz. — Id. Sep.-Abz. — Atlas der Holzstructur dargestellt in Mikrophotographien. Mit erläuterndem Text. Halle a. S. 1888. Fol. und 8°.

---

### Ankäufe.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892.)

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVII. Nr. 47—53. Berlin 1891. 4°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 45, Nr. 1150—1156. London 1891. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1891. Nr. 21—26. Göttingen 1891. 8°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 3. Wien, Pest, Leipzig 1891. 8°.

**A. Petermanns Mitteilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 37. Nr. 11, 12. Gotha 1891. 4°.

**Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.** 24. Jg. Nr. 17—19. Berlin 1891. 8°.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 11. München 1891. 8°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1892. Bd. 1. Hft. 1. Stuttgart 1892. 8°.

**Encyklopaedie der Naturwissenschaften.** Herausgeg. von W. Förster u. s. w. XXVIII. Bd., enthält: Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Sechster Band. Breslau 1892. 8°.

**Hoernes, R.**, und **Auinger, M.**: Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterran-Stufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie. 8. Lfg. Wien 1891. 4°.

**Hain, L.**: Repertorium bibliographicum in quo libri omnes ab arte typographica inventa usque ad annum MD typis expressi ordine alphabetico vel simpliciter enumerantur vel adcuratius recensentur. Indices uberrimi opera Conradi Burger. Lipsiae 1891. 8⁰.

**Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Eerste Deel. Amsterdam 1876. 4⁰.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Circulars. Vol. IV. Nr. 40. Baltimore 1885. 4⁰.

**American Journal of Mathematics pure and applied.** Ed. J. J. Sylvester. Vol. I. VIII. Nr. 1, 2. Baltimore 1878—1886. 4⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1891. Schluss.)

**Royal Society of New South Wales in Sydney.** Journal and Proceedings. Vol. XXIV. Pt. 1. Sydney 1890. 8⁰.

**Melbourne Observatory.** Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism, etc. etc. 1890, August—November. 8⁰.

**Public Library-Museums- and National Gallery of Victoria in Melbourne.** Iconography of Australian Salsolaceous Plants. By Baron Ferd. von Müller. I.—VI. Decade. Melbourne 1889, 1890. 4⁰.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. 3. Sér. Vol. XXVII. Nr. 103. Lausanne 1891. 8⁰.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1891. Hft. 5, 6. Wien 1891. 8⁰.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene.** Herausgeg. von Hans Heger. 1891. Hft. 5. Wien 1891. 8⁰.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. 1891. Nr. I—XV. Wien 1891. 8⁰.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. III. Jg. Nr. 1—4. Wien 1891. 4⁰.

**Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde und Revue für Thierheilkunde und Thierzucht.** Herausgeg. von Alois Koch. XVI. Jg. Nr. 1—3. Wien 1891. 8⁰.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1891. Nr. 2—7. Wien 1891. 8⁰.

**Museum Francisco-Carolinum in Linz.** 49. Bericht. Nebst der 43. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1891. 8⁰.

— Materialien zur landeskundlichen Bibliographie Oberösterreichs. Von Hans Commenda. Linz 1891. 8⁰.

— Beiträge zur Rosenflora von Oberösterreich, Salzburg und Böhmen. Von J. B. Wiesbaur und Michael Haselberger. Linz 1891. 8⁰.

**Ungarisches Nationalmuseum in Budapest.** Természetrajzi Füzetek. Kötet XIII. Füz. 2—4. Budapest 1890, 1891. 8⁰.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz.** Mittheilungen. 1891. Nr. 2—6. Graz 1891. 8⁰.

**Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag.** Bericht im Jahre 1890. Prag 1891. 8⁰.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1891. April, Mai. Krakau 1891. 8⁰.

**Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt.** Archiv. N. F. 23. Bd. 3. Hft. Hermannstadt 1891. 8⁰.

**Jugoslavenske Akademije in Agram.** Znanosti i umjetnosti. Knjiga 104. Zagrebu 1891. 8⁰.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1891.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 1ᵐᵉ Semestre. Tom. 113. Nr. 1—6. Paris 1891. 4⁰. — Tisserand, F.: Sur l'inégalité lunaire à longue période due à l'action de Vénus, et dépendant de l'argument $l + 16\,l' - 8\,l''$. p. 5—9. — Boussinesq, J.: Sur la manière dont les vitesses, dans un tube cylindrique de section circulaire, évasé a son entrée, se distribuent depuis cette entrée jusqu'aux endroits où se trouve établi un régime uniforme. p. 9—15. — Marey: Le vol des insectes étudié par la Photochronographie. p. 15—18. — Moissan, H.: Étude du tétraiodure de carbone. p. 19—22. — Haller, A.: Combinaisons de camphres avec les aldéhydes. Sur un nouveau mode de formation des alcoylcamphres. p. 22—26. — Pomel et Ficheur: Les formations éocènes de l'Algérie. p. 26—29. — Lannelongue: Méthode de transformations prompte des produits tuberculeux des articulations et de certaines autres parties du corps humain. p. 29—33. — Mercadier, E.: Sur la détermination des constantes et du coefficient d'élasticité de l'acier-nickel. p. 33—36. — Hinrichs, G.: Calcul du volume moléculaire. p. 36—38. — Péchard, E.: Sur un composé explosif qui prend naissance dans l'action de l'eau de baryte sur l'acide chromique, en présence de l'eau oxygénée. p. 39—41. — Parmentier, F.: Sur le dosage de petites quantités d'acide borique. p. 41—44. — Willem, V.: Sur la structure des ocelles de la Lithobie. p. 43—45. — Malaquin, A.: Étude comparée du développement et de la morphologie des parapodes chez les Syllidiens. p. 45—48. — Boussinesq, J.: Calcul de la moindre longueur que doit avoir un tube circulaire, évasé à son entrée, pour qu'un régime sensiblement uniforme s'y établisse, et de la dépense de charge qu'y entraine l'établissement de ce régime. p. 49—51. — Chatin, A.: Contribution à l'étude des prairies dites naturelles. p. 52—55. — Haller, A.: Sur les camphres cyanoalcoylés, cyanobenzoyle et cyanoorthotoluyle. p. 55—59. — Langley, S.-P.: Recherches expérimentales aérodynamiques et données d'expérience. p. 59—63. — Marchand, Em.: Observations des taches et des facules solaires, faites à l'équatorial Brunner (0ᵐ, 18) de l'Observatoire de Lyon, pendant le premier semestre de l'année 1891. p. 63—66. — Feraud: Sur une modification du mode de suspension des véhicules de chemins de fer et de tramways. p. 66—68. — Massin: Sur des mesures de capacité, de self-induction et d'induction mutuelle, effectuées sur des lignes aériennes. p. 68—71. — Leduc, A.: Sur un nouvel hydrure de cuivre et la préparation de l'azote pur. p. 71—72. — Guntz: Action de la lumière sur le chlorure d'argent. p. 72—75. — Poulenc, C.: Sur un nouveau composé gazeux: le pentafluochlorure de phosphore. p. 75—78. — Besson, A.: Combinaison du bromure de bore avec l'hydrogène phosphoré. Phosphure de bore. p. 78—80. — Ouvrard, L.: Recherches sur les zirconates alcalino-terreux. p. 80—82. — Gramont, A. de: Production artificielle de la datholite. p. 83—84. — Patein, G.: Action du fluorure de bore sur les nitriles. p. 85—87. — Willm, Ed.: Sur des eaux sulfatées ferrugino-aluminiques acides des environs de Rennes-les-Bains (Aude). p. 87—89. — Winogradsky, S.: Sur la formation et l'oxydation des nitrites pendant la nitrification. p. 89—92. — Boutan, L.: Sur la forme larvaire du Parmophore. p. 92—94. — Schneider, A.: Sur les appa-

reils circulatoires et respiratoires de quelques Arthropodes. p. 94—95. — Parmentier, P.: Sur le genre *Euclea* (Ebénacées). p. 95—97. — Hovelacque, M.: Sur la structure du système libéro-ligneux primaire et sur la disposition des traces foliaires dans les rameaux de *Lepidodendron selaginoides*. p. 97—100. — Meunier, St.: Sur une pluie de pierrailles calcaires récemment survenue dans le département de l'Aude. p. 100—101. — Mascart: Notice sur Wilhelm Weber. p. 106—109. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant le deuxième semestre de l'année 1890 et le premier trimestre de l'année 1891. p. 109—111. — Id.: Troisième réunion du Comité international de la Carte du Ciel. p. 112—113. — Hind, J.-R.: Éléments des comètes elliptiques de Swift (1889 VI) et Spitaler 1890 VII). p. 113—114. — Blanchard, E.: Les preuves de communications terrestres entre l'Europe et l'Amérique pendant l'âge moderne de la Terre. p. 115—118. — Lépine, R., et Barral: De la glycolyse du sang circulant dans les tissus vivants. p. 118—120. — Flammarion, C.: Disparition apparente presque totale des satellites de Jupiter. p. 120—122. — Bazin, H.: Expériences sur les déversoirs (nappes noyées en dessous). p. 122—125. — Hurmuzescu, D.: Vibration d'un fil traversé par un courant électrique continu. p. 125—126. — Labatut: L'absorption et la photographie des couleurs. p. 126—129. — Leduc, A.: Sur la composition de l'air atmosphérique. Nouvelle méthode en poids. p. 129—132. — Sabatier, P.: Sur le séléniure de silicium. p. 132—133. — Vignon, L.: Point de fusion de certains systèmes binaires organiques (carbures d'hydrogène). p. 133—136. — Livache, A.: Étude des produits solides résultant de l'oxydation des huiles siccatives. p. 136—139. — Carré, L.: Sur un nouveau mode de dosage du phénol. p. 139—141. — Labbé, D., et Oudin: Sur l'ozone considéré au point de vue physiologique et thérapeutique. p. 141—144. — Villiers, A.: Sur le mode d'action du ferment butyrique dans la transformation de la fécule en dextrine. p. 144—145. — Hugounenq et Eraud: Sur une toxalbumine sécrétée par un microbe du pus blennorhagique. p. 145—147. — Charpentier, A.: Oscillations rétiniennes. p. 147—150. — Contejean, Ch.: Sur l'innervation de l'estomac chez les Batraciens. p. 150—152. — Roule, L.: Sur le développement du mésoderme des Crustacés et sur celui de ses organes dérivés. p. 153—155. — Malaquin, A.: Sur l'homologie des appendices pédieux et céphaliques chez les Annélides. p. 155—158. — Prillieux et Delacroix: Sur la Muscardine du Ver blanc. p. 158—160. — Blanchard, E.: Les preuves de communications terrestres entre l'Asie et l'Amérique pendant l'âge moderne de la Terre. p. 166—168. — Gaudry, A.: L'Ichthyosaure de Sainte-Colombe. p. 169—172. — Daubrée et Meunier, St.: Examen d'échantillons de fer natif d'origine terrestre, découverts dans les lavages d'or des environs de Berezowsk. p. 172—177. — Schützenberger, P.: Sur la volatilité du nickel sous l'influence de l'acide chlorhydrique. p. 177—179. — Janssen, J.: Note sur un projet d'Observatoire au mont Blanc. p. 179—180. — Mascart: Sur le retard des impressions lumineuses. p. 180—181. — Marion, A.-F.: Travaux de Zoologie appliquée, effectués à la station maritime d'Endoume, durant la campagne 1890. p. 181—183. — Parenty, H.: Sur une représentation géométrique et une formule de la loi d'écoulement des gaz parfaits à travers les orifices. p. 184—186. — Leduc, A.: Sur les densités de l'oxygène, de l'hydrogène et de l'azote. p. 186—189. — Garnier, J.: Remarques sur le transport du fer et du nickel métalliques par le gaz oxyde de carbone. p. 189—191. — Rousseau, G., et Tite, G.: Action de l'eau sur les sels basiques de cuivre. p. 191—193. — Chuard, E.: Sur un mode de formation actuelle des minéraux sulfurés. p. 194—196. — Lepierre, C., et Lachaud, M.: Recherches sur le thallium. p. 196—198. — Matignon, W.-C.: Sur les acides parabanique et oxalurique. p. 198—200. — Guignet, Ch.-Er.: Transformation de l'acide gallique et du tannin en acide benzoïque. p. 200—201. — Scheurer-Kestner: Sur les acides polymères de l'acide ricinoléique. p. 201—203. — Boutroux, L.: Sur la fermentation panaire. p. 203—206. — Binet, P.: Sur une substance thermogène de l'urine. p. 207—210. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Sur la transformation de l'hémoglobine oxycarbonée en méthémoglobine et sur un nouveau procédé de recherche de l'oxyde de carbone dans le sang. p. 210—211. — Gréhant, N.: Sur un nouvel appareil destiné à mesurer la puissance musculaire. p. 212 — Gréhant et Quinquaud, Ch.: Mesure de la puissance musculaire chez les animaux soumis à un certain nombre d'intoxications. p. 213—214. — Drzewiecki: De la concordance des résultats expérimentaux de M. S.-P. Langley, sur la résistance de l'air, avec les chiffres obtenus par le calcul. p. 214—216. — Demeny, G.: Analyse des mouvements de la parole par la chronophotographie. p. 216—217 — Charpentier, A.: Relation entre les oscillations rétiniennes et certains phénomènes entoptiques. p. 217—219. — Colin, G.: La chèvre n'est pas réfractoire à la tuberculose. p. 219—220. — Lortet, L.: Recherches sur les microbes pathogènes des vases de la mer Morte. p. 221—223. — Marchal, P.: Sur l'appareil excréteur des Caridides et sur la sécrétion rénale des Crustacés. p. 223—225. — Saint-Remy, G.: Sur le système nerveux des Monocotylides. p. 225—227. — Kunckel d'Herculais, J., et Saliba, Fr.: Contributions à l'histoire naturelle d'une Cochenille, le *Rhizoecus falcifer* Künck., découverte dans les serres du Muséum et vivant sur les racines de la Vigne en Algérie. p. 227—230. — Géneau de Lamarlière: Sur l'assimilation spécifique dans les Ombellifères. p. 230—232. — Poirault, G.: Sur les tubes criblés des Filicinées et des Équisétinées. p. 232—234. — Newton, H.-A.: Document relatif à la trajectoire suivie par la météorite d'Ensisheim en 1492. p. 234. — Duparc, L., et Baeff, B.: Sur l'érosion et le transport dans les rivières torrentielles ayant des affluents glaciaires. p. 235—237. — Daubrée: Recherches expérimentales sur le rôle probable des gaz à hautes températures, doués de très fortes pressions et animés d'un mouvement fort rapide, dans divers phénomènes géologiques. p. 241—246. — Berthelot et Matignon: Chaleurs de combustion et de formation des benzines nitrées. p. 246—249. — Saporta, G. de: Sur les plus anciennes Dicotylées européennes observées dans le gisement de Cercal, en Portugal. p. 249—253. — Pietra Santa, de: Perfectionnements apportés dans la fabrication de l'eau de Seltz artificielle; disposition du siphon. p. 253. — Paquelin: Sur une nouvelle disposition perfectionnée du thermo-cautère de 1876. p. 254—255. — Ricco, A.: Variations périodiques en latitude des protubérances solaires. p. 255—258. — Schéring, E.: Sur les inclinomètres à induction. p. 258—259. — Leduc, A.: Sur la dilatation du phosphore et son changement de volume au point de fusion. p. 259—261. — Berthelot, D.: Étude sur la neutralisation chimique des acides et des bases, au moyen des conductibilités électriques. p. 261—263. — Seyewetz, A.: Action de la phénylhydrazine sur les phénols. p. 264—267. — Delage, Y.: Sur le développement des éponges (*Spongilla fluviatilis*). p. 267—269. — Giard, A.: Sur l'*Isaria densa* (Link) parasite du Ver blanc. p. 269—272. — Le Moult: Le parasite du hanneton. p. 272—274. — Cornevin, Ch.: Action de poisons sur la germination des graines des végétaux dont ils proviennent. p. 274—276. — Jobert: Sur la résistance du virus rabique à l'action du froid prolongé. p. 277—278. — Charpentier, A.: Analyse chromoscopique de la lumière blanche. p. 278—281. — Fouqué, F., et Lévy, M.: Reproduction artificielle d'un trachyte micacé. p. 283—285. — Lacaze-Duthiers, H. de: Note sur l'expérience d'Ostréiculture qui se poursuit dans le vivier du laboratoire de Roscoff. p. 286—289. — Gréhant, N.: Recherche physiologique de l'oxyde de carbone, dans un milieu qui n'en renferme qu'un dix-millième. p. 289—290. — Dussaud, F.: Sur la réfraction et la dispersion du chlorate de soude cristallisé. p. 291—292. — Guitel, Fr.: Sur les moeurs du *Gobius minutus*. p. 292—296. — Mendelssohn, M.: Sur les types pathologiques de la courbe de secousse musculaire. p. 296—297. — Freire, D.: Sur les inoculations préventives de la fièvre jaune. p. 297—298. — Bay: Sur un nouveau foyer d'incandescence. p. 298—300.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Archiv. XIII. Jg. 1890. Hamburg 1891. 4⁰.

**Astronomische Nachrichten.** Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Professor A. Krüger. Bd. 127. Kiel 1891. 4⁰.

**Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft zu Königsberg i. Pr.** Schriften. 31. Jg. Jubiläumsband 1890. Königsberg 1891. 4⁰. — Tischler, O.: Ostpreussische Grabhügel. III. p. 1—37. — Stieda, L.: Zur Geschichte der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Festrede, gehalten am 22. Februar 1890. p. 38—84. — Tischler, O.: Bericht über die Archäologisch-Anthropologische Abtheilung des Provinzial-Museums der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft. p. 85—104 — Jentzsch, A.: Bericht über die Geologische Abtheilung des Provinzial-Museums der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft. p. 105—145. — Tischler, O.: Bericht über die Bibliothek der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft. p. 145—147. — Franz, J.: Bericht über die Säkular-Feier am 22. Februar 1890. p. 148—154. — Abromeit: Bericht über die 28. Jahresversammlung des Preussischen Botanischen Vereins zu Braunsberg am 8. October 1889. p. 1—32. — Mischpeter, E.: Beobachtungen der Station zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im Botanischen Garten zu Königsberg in Pr. Januar 1887 bis December 1888. p. 33—58.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. 36. Bd. (1891). 1. Hft. Berlin 1891. 8⁰. — Rübsaamen, H.: Mittheilungen über Gallmücken aus dem Kreise Siegen. p. 1—10. — Taschenberg, E.: Zu den Hymenopteren-Gattungen *Evania* und *Gasteruption*. p. 11—16. — Reuter, O. M.: Griechische Heteroptera (gesammelt von E. v. Oertzen und J. Emge). p. 17—34. — Weltner, W.: Ueber das Gespinnst einer Aphidiuslarve von *Aphis (Drepanosiphum) platanoides* Schrnk. p. 35—42. — Rübsaamen, Ew. H.: Drei neue Gallmücken. p. 43—52. — Schaufuss, C.: Preussens Bernstein-Käfer. Neue Formen aus der Helm'schen Sammlung im Danziger Provinzial-Museum. p. 53—64. — Verhoeff, C.: Ueber einige nordafrikanische Chilopoden. p. 65—70. — Karsch, F.: Orthopterologische Beiträge. IV. Beiträge zur Systematik der Pseudophylliden Afrikas. p. 71—114. — Verhoeff, C.: Ein Beitrag zur mitteleuropäischen Diplopoden-Fauna. p. 115—166. — Quedenfeldt, G.: Neue Käfer von Ostafrika. p. 167—174. — Karsch, F.: Verzeichniss der von Herrn Dr. Paul Preuss in Kamerun erbeuteten Acridiodeen. p. 175—196. — Verhoeff, C.: Ein Beitrag zur Kenntniss der Saldeen und Leptopoden. p. 197—203. — Id.: Einige Bemerkungen über Apiden. p. 203—206. — Karsch, F.: Sumatranische Phaneropteriden. p. 207—212.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Abhandlungen. Bd. XVII. Nr. III. IV. Leipzig 1891. 8⁰.

— Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1891. Nr. I. Leipzig 1891. 8⁰.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. 26. Jg. 1., 2. Hft. Leipzig 1891. 8⁰.

**Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin.** Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1891. 1. Hft. London, Berlin, Paris 1891. 8⁰.

**Verein für Naturkunde zu Kassel.** XXXVI. und XXXVII. Bericht über die Vereinsjahre 1889 und 1890. Kassel 1891. 8⁰.

**Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt** und des mittelrheinischen geologischen Vereins. IV. Folge. 11. Hft. Darmstadt 1890. 8⁰.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. XLII. Bd. 4. Hft. XLIII. Bd. 1. Hft. Berlin 1891. 8⁰.

**Königl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin.** Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. 47. Lfg. nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1891. Fol. u. 8⁰.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XIX. Ergänzungsband IV. Berlin 1891. 8⁰.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 4 u. 5. Berlin 1891. 8⁰.

**Königliche Akademie der Wissenschaften zu Berlin.** Abhandlungen. 1890. Berlin 1891. 4⁰. — Rammelsberg: Ueber die chemische Natur der Turmaline. 75 p. — Kayser, H., und Runge, C.: Ueber die Spectren der Elemente. Dritter Abschnitt. 66 p.

**Physikalisch-medicinische Societät in Erlangen.** Sitzungsberichte. 23. Hft. 1891. München 1891. 8⁰.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Berlin 1891. 8⁰.

**Naturforschende Gesellschaft in Danzig.** Schriften. N. F. VII. Bd. 4. Hft. Danzig 1891. 8⁰.

**Geographische Gesellschaft zu Greifswald.** II. Jahresbericht. II. Theil, 1883—86. IV. Jahresbericht 1889—90. Greifswald 1887, 1891. 8⁰.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.** Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1890. Dresden 1890, 1891. 8⁰.

**Königl. Sächsisches meteorologisches Institut in Chemnitz.** Bericht über die Thätigkeit im Königl. sächsischen meteorologischen Institut für das Jahr 1889. II. Hälfte oder Abtheilung III. des Jahrbuches des Königl. sächsischen meteorologischen Institutes. VII. Jg. 1889. Chemnitz 1891. 4⁰.

**Naturforschende Gesellschaft in Bern.** Mittheilungen aus dem Jahre 1890. Nr. 1244—1264. Bern 1891. 8⁰.

**Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur.** Jahres-Bericht. N. F. XXXIV. Jg. Chur 1891. 8⁰.

**Verein der Aerzte in Steiermark.** Mittheilungen. XXVII. Vereinsjahr 1890. Graz 1891. 8⁰.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. XXI. Bd. (der neuen Folge XI. Bd.) II. und III. Hft. Wien 1891. 4⁰.

**K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien.** Jahrbücher. Jg. 1889. N. F. XXVI. Bd. (der ganzen Reihe XXXIV. Bd.) Wien 1890. 4⁰.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Jahrbuch. Jg. 1890. XL. Bd. III. und IV. Hft. Wien 1891. 8⁰.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1891. Juni. Krakau 1891. 8⁰.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. XIV. Jg. 2. u. 3. Hft. Leipa 1891. 8°.

**Ungarisches Nationalmuseum in Budapest.** Természetrajzi Füzetek. Vol. XIV. 1891. Hft. 1/2. Budapest 1891. 8°.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museum-Vereines in Klausenburg.** Orvos-Természettudományi. Értesitö. Jg. XVI. 1891. Orvosi Szak. Hft. 1, 2. Kolozsvárt 1891. 8°.

— — — Természettudományi Szak. Hft. 1, 2, 3. Kolozsvárt 1891. 8°.

**Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.** Verhandlungen in Davos den 18., 19. und 20. August 1890. 73. Jahresversammlung. Jahresbericht 1889/90. Davos 1891. 8°.

**Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.** Neue Denkschriften. Bd. XXX, Abth. 2. Bd. XXXI. Basel, Genève & Lyon 1890. 4°.

**Schweizer Alpenclub in Bern.** Jahrbuch. 26. Jg. 1890 bis 1891. Bern 1891. 8°.

**Société de Physique et d'Histoire naturelle in Genf.** Mémoires. T. XXXI. P. 1. Genève 1890—91. 4°.

**Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 25. Bd. (N. F. 18. Bd.) 3. u. 4. Hft. Jena 1891. 8°.

**Manchester Literary and Philosophical Society.** Proceedings. Vol. XX XXI. XXII. Manchester 1881—1883. 8°.

— Memoirs. Ser. 3. Vol. VII. VIII. X. London, Paris 1882—1887. 8°.

— A centenary of science in Manchester. By R. Angus Smith. London 1883. 8°.

— Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. 4. Nr. 1, 2. Manchester 1891. 8°.

**Meteorologische Centralstation in München.** Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern unter Berücksichtigung der Gewittererscheinungen im Königreich Württemberg, Grossherzogthum Baden und in den Hohenzollernschen Landen. Jg. XII, Hft. 4. Jg. XIII, Hft. 1. München 1890, 1891. 4°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. XLIX. Nr. 300, 301. London 1891. 8°.

**Geological Society in London.** The Quarterly Journal. Vol. XLVII. Nr. 187. London 1891. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 8. London 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. CCCXLIV. London 1891. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. VIII. Tom. XIX. Livr. 2 de 1891. Paris 1891. 8°.

**Société d'Etude des Sciences naturelles d'Elbeuf.** Bulletin. Année 1890. Elbeuf 1890. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. III. Nr. 25, 26, 27. Paris 1891. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVI. Nr. 6. Paris 1891. 8°.

**Société anatomique in Paris.** Bulletins. Ser. 5. Tom. VI. Nr. 15, 16. Paris 1891. 8°.

**Sociedad geográfica in Madrid.** Boletín. Tom. XXX. Nr. 5/6. Madrid 1891. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XVII. Nr. 8. Bruxelles 1891. 8°.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Ser. IV. Tom. V. Nr. 6. Bruxelles 1891. 8°.

**Société royale de botanique de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Tom. XXIX. Bruxelles 1891. 8°.

**R. Accademia di scienze lettere ed arti in Padova.** Atti e Memorie. Anno CCXC. (1888—89). N. S. Vol. V. Padova 1889. 8°.

**Reale Accademia di scienze, lettere e belle arti di Palermo.** Bullettino. Anno VIII. Nr. 1—2. 1891. Palermo 1891. 4°.

**R. Accademia Medica di Genova.** Bollettino. Anno VI. Fasc. II, III. Genova 1891. 8°.

**R. Accademia delle scienze di Torino.** Atti. Vol. XXVI. Disp. 12, 13. 1890—91. Torino. 8°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. II. Nr. 3. Genova 1891. 8°.

**Neptunia.** Revista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi e Commentario generale per le alghe e seguito della Notarisia. Direttore: Dott. D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 6, 7. Venezia 1891. 8°.

**Società italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata in Florenz.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXI. Fasc. 1. Firenze 1891. 8°.

**Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut in Utrecht.** Nederlandsch Meteorologisch Jaarboek voor 1890. 42. Jg. Utrecht 1891. 4°.

**Museum Teyler in Haarlem.** Archives. Ser. II. Vol. III. Pt. 6. Haarlem, Paris, Leipsic 1891. 8°.

**Nederlandsche botanische Vereeniging in Nijmegen.** Nederlandsch kruidkundig Archief. Ser. 2. Deel 5. Stuk 4. Nijmegen 1891. 8°.

**Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen.** Oversigt over det Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder. 1890, Nr. 3. 1891, Nr. 1. Kjøbenhavn 1890, 1891. 8°.

— Skrifter. 6. Række. Naturvidenskabelig og mathematisk Afd. Bd. VI. Nr. 2. Kjøbenhavn 1890. 4°.

— — — Historisk og philosophisk Afd. Bd. III. Nr. 2. Kjøbenhavn 1891. 4°.

**Kongelige norske Fredriks universitet in Christiania.** Aarsberetning for budgetterminen 1888—1889 samt universitetets matrikul for 1889. Christiania 1890. 8°.

**Videnskabs Selskab in Christiania.** Forhandlingar. 1889, 1890. Christiania 1889—1891. 8°.

— Oversigt over Møder i 1889, 1890. Christiania 1889, 1890. 8°.

**Norwegisches Meteorologisches Institut in Christiania.** Jahrbuch für 1888. Christiania 1890. 4°.

**Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Schriften. Tom. XXXI. Nr. 4, 5. Kiew 1891. 8°. (Russisch.)

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXII. Nr. 788. Philadelphia 1891. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Annual Report of the board of regents to July 1889. Washington 1890. 8°.

**Academy of Science in St. Louis.** The total eclipse of the sun, January 1, 1889. A report of the observations made by the Washington University eclipse party, at Norman, California. Cambridge 1891. 4°.

**State Board of Agriculture of the State of Michigan in Lansing.** 29. Annual Report. July 1, 1889 to June 30, 1890. Lansing 1890. 8°.

— General Index of Michigan Agricultural Reports including the Transactions of the State Agricultural Society 1849 to 1859 and the Annual Reports of the State Board of Agriculture 1862 to 1888. Lansing, Mich. 1889. 8°.

— Bulletin. 73. Lansing 1891. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by the C. L. Herrick. Cincinnati, Ohio, 1891. 8°.

**Microscopical Society in New York.** Journal. Vol. VII. Nr. 3. New York 1891. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Bulletin. Vol. XXI. Nr. 4. Cambridge, U. S. A. 1891. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Transactions for the year 1889. Pt. II. Boston 1891. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLI. (Whole Number CXLI.) Nr. 245. New Haven, Conn. 1891. 8°.

**The Journal of comparative medicine and veterinary Archives.** Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 7. New York 1891. 8°.

**Geological and Natural History Survey of Canada in Montreal.** Contributions to Canadian Palaeontology. Vol. I. P. III. Montreal 1891. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 293, 294. Philadelphia 1891. 8°.

**Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias y Revista. Tom. IV. Nr. 7—10. México 1891. 8°.

**Museo Nacional de Buenos Aires.** Anales. Entr. XVII. Buenos Aires, Halle, Paris 1891. 4°.

**Department of Mines in Sydney.** Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Palaeontology. Nr. 5. Sydney 1891. 4°.

**Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel L. (Ser. VIII. Deel XI.) Batavia en Noordwijk, 's Gravenhage 1891. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXIV. P. 2. 1891. Calcutta 1891. 8°.

Nachdem mehr als ein Jahr verflossen ist, seitdem das deutsche Comité für Wiederherstellung der Universitätsbibliothek von Toronto die Sammlung von Bücherspenden eingeleitet hat, erlaube ich mir, über das Ergebniss ergebenst zu berichten. Nach der letzten in der Leopoldina veröffentlichten Quittungsliste waren 7201 Bände bei den Sammelstellen des Comités eingegangen. Seitdem sind weitere 95 Bände hinzugekommen, so dass die Gesammtzahl auf 7495 Bände sich beläuft. Davon entfallen

3918 Bände auf Geschenke von Staatsbehörden, Behörden und Instituten,
2063 „ auf Geschenke von deutschen Buchhändlern,
997 „ auf Geschenke von Akademien und gelehrten Gesellschaften,
317 „ auf Geschenke von Privaten.

Ausser obigen Werken sind, erhaltenen Nachrichten zufolge, noch 896 Bände direct oder über London nach Toronto gesandt, so dass Deutschland bislang im Ganzen 8391 Bände der Universitätsbibliothek in Toronto gespendet hat.

Das glänzende Ergebniss des deutschen Hülfswerkes hat in Canada, wie Privatmittheilungen und Zeitungsstimmen erkennen lassen, einen tiefen Eindruck gemacht. Die Universität Toronto hat ihrer Anerkennung folgenden Ausdruck gegeben:

„The Chancellor, Vice-Chancellor and members of Senate of the University of Toronto avail themselves of their first meeting since the receipt of a valuable gift of books from Germany as a contribution towards the restoration of the University Library, to record their grateful thanks to the members of the comittee organized in Germany to whose zealous exertions on their behalf they owe this generous mark of sympathy with the University of Toronto in the calamitous destruction of its buildings and library by fire."

Ehe die Sammlungen demnächst geschlossen werden, dürfte es sich empfehlen, noch eine letzte Anstrengung zu machen, um zu erreichen, dass die gespendeten Bände die Zahl 10 000 erreichen, welche die Hälfte des Ergebnisses ausmacht, das in England, dem Mutterlande Canadas, erreicht worden ist.

Braunschweig, am 23. December 1891.

Mit grösster Hochachtung
ergebenst
**John Landauer,**
geschäftsführendes Mitglied des deutschen Comités.

Abgeschlossen den 31. Januar 1892.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 3—4.** Februar 1892.




## Amtliche Mittheilungen.

### Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1892.

Die Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie (Vorstand: Geheimer Rath Professor Dr. v. Kölliker in Würzburg, Geheimer Hofrath Professor Dr. Gegenbaur in Heidelberg, Geheimer Hofrath Professor Dr. Leuckart in Leipzig) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1892 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 1)

Herrn Professor Dr. **Gustaf Retzius** in Stockholm

zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Professor Dr. Retzius in Stockholm diese Medaille heute zugesandt.

Halle, den 19. Februar 1892.

**Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**
Dr. **H. Knoblauch.**

### Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Professor Dr. Gustaf Retzius in Stockholm, hat an das Präsidium das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird.

Hochverehrter Herr Präsident!

Durch Ihr geehrtes Schreiben vom 19. Februar habe ich die Nachricht erhalten, dass die illustre Akademie mir die Cothenius-Medaille zuerkannt hat. Und bald nachher ist die goldene Medaille selbst angelangt.

Ich bin tief gerührt über diese grosse Ehre. Gestatten Sie mir, Herr Präsident, durch Ihre gefällige Vermittelung der Hochgeehrten Akademie meinen ehrerbietigen und innigen Dank für diesen Ehrenpreis darzubringen. Mit vorzüglicher Hochachtung

Stockholm, am 29. Februar 1892. Gustaf Retzius.

Dem Präsidenten der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie,
Herrn Doctor Hermann Knoblauch.

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2945. Am 6. Februar 1892: Herr Dr Andreas Franz **Wilhelm Schimper,** Professor der Botanik an der Universität in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf bei Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2946. Am 10. Februar 1892: Herr Professor Dr. Ludwig **Rudolph** Sophus **Bergh,** Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie, sowie (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2947. Am 24. Februar 1892: Herr Dr. **Heinrich Stilling,** Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Lausanne. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

### Gestorbene Mitglieder:

Anfangs Januar 1892 in Padua: Herr **Achilles** Freiherr **von Zigno** in Padua. Aufgenommen den 1. Mai 1860; cogn. Forbes Royle.

Am 12. Februar 1892 in New-York: Herr Dr. **Thomas Sterry Hunt,** Professor der Chemie in Boston. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Humphry Davy I.

Am 20. Februar 1892 in Heidelberg: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Hermann** Franz Moritz **Kopp,** Professor der theoretischen Chemie an der Universität in Heidelberg. Aufgenommen den 10. December 1861; cogn. Döbereiner I.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| Datum | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Februar | 2. | 1892. | Von | Hrn. | Professor Dr. Klockmann in Clausthal Jahresbeitrag für 1892 . . . | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. E. Lichtenstein in Berlin desgl. für 1892 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Pape in Königsberg desgl. für 1892 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Staatsrath Professor Dr. Willkomm in Smichow desgl. für 1892 . . | 6 | 06 |
| „ | 3. | „ | „ | „ | Dr. Gottsche in Altona desgl. für 1891 . . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Med.-Rath Dr. Günther in Dresden desgl. für 1892 . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Sanitätsrath Dr. Schweikert in Breslau desgl. für 1895 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Bergrath Professor Dr. Weisbach in Freiberg desgl. für 1892 . . . | 6 | — |
| „ | 4. | „ | „ | „ | Generalconsul Hofrath Rohlfs in Godesberg Restzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 30 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Kraus in Halle Jahresbeiträge für 1890, 1891 u. 1892 | 18 | — |
| „ | 5. | „ | „ | „ | Professor Dr. Laspeyres in Bonn Jahresbeitrag für 1892 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Loew in München desgl. für 1892 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Rühlmann in Hannover desgl. für 1892 | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Willgerodt in Freiburg desgl. für 1892 . . . . . . | 6 | — |
| „ | 6. | „ | „ | „ | Professor Dr. Becker in Strassburg desgl. für 1892 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. F. Müller in Berlin desgl. für 1892 . . . . . . | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Schimper in Bonn Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ | 8. | „ | „ | „ | Hofrath Professor Dr. Schmidt in Dresden Jahresbeitrag für 1892 . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Amtsrath Dr. Struckmann in Hannover desgl. für 1892 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Weichselbaum in Wien Jahresbeiträge für 1891 u. 1892 | 12 | 10 |
| „ | 10. | „ | „ | „ | Prof. Dr. Bergh in Kopenhagen Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Staatsrath Professor Dr. Russow in Dorpat Jahresbeitrag für 1892 . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Schering in Darmstadt desgl. für 1892 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Supan in Gotha desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 11. | „ | „ | „ | Geh. Hofrath Professor Dr. Kopp in Heidelberg desgl. für 1892 . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Laube in Prag Jahresbeiträge für 1891, 1892 und 1893 | 17 | 95 |
| „ | 12. | „ | „ | „ | Geh. Hofrath Professor Dr. Geinitz in Dresden Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. von Weinzierl in Wien desgl. für 1892 . . . . . . | 6 | 04 |
| „ | 15. | „ | „ | „ | Professor Dr. Kessler in Cassel desgl. für 1892 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 18. | „ | „ | „ | Professor Dr. Schaeffer in Jena desgl. für 1892 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 19. | „ | „ | „ | Professor Dr. Kinkelin in Frankfurt desgl. für 1892 . . . . . . | 6 | — |
| „ | 20. | „ | „ | „ | Dr. Traube in Berlin desgl. für 1892 . . . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 22. | „ | „ | „ | Landesgeolog Dr. Beyschlag in Berlin desgl. für 1891 . . . . . | 6 | — |
| „ | 23. | „ | „ | „ | Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Nagel in Dresden desgl. für 1892 . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Rammelsberg in Berlin desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | 24. | „ | „ | „ | Prof. Dr. Stilling in Lausanne Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ | 26. | „ | „ | „ | Dr. G. Schultze in Berlin Jahresbeitrag für 1892 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 27. | „ | „ | „ | Professor Dr. Cantor in Halle desgl. für 1892 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 29. | „ | „ | „ | Dr. R. Schram in Wien desgl. für 1892 . . . . . . . . . . | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

# Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

## Mitglieder - Verzeichniss.

(Nach dem Alphabet geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1892.*)

(Schluss.)

Hr. Dr. Ladenburg, Albert, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Lahs, Heinrich Carl Rudolf Friedrich, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Landauer, John, Kaufmann und Chemiker in Braunschweig.
„ Dr. Landerer, Gustav Johannes, Sanitätsrath, dirig. Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
„ Dr. Landois, Leonhard, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath u. Prof. der Chemie an der landw. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Lang, Eduard, Professor, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause in Wien.
„ Dr. Lang, Johann Carl, Privatdocent an der Universität und an der technischen Hochschule, Director der meteorologischen Centralstation in München.
„ Dr. Lang, Viktor Edler von, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Langendorff, Oskar, Professor der Physiologie an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
„ Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
„ Dr. Laqueur, Ludwig, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik an der Univ. in Strassburg.
„ Dr. Larrey, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
„ Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie in Bonn.
„ Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha.
„ Dr. Laube, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
„ Dr. Leber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Le Crocq, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Dr. Lehmann, Johannes Georg, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel.
„ Dr. Lehmann, Otto, Prof. d. Physik a. d. techn. Hochschule, Vorstand des physikal. Instituts in Karlsruhe.
„ Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster.
„ Dr. Lehmann-Filhés, Jean Rudolf, Professor an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin.
„ Dr. Le Jolis, August Franz, Director der Société nationale des Sciences natur. et mathémat. in Cherbourg.
„ Dr. Leisering, August Gottlob Theodor, Geh. Medicinalrath u. Professor an der Thierarzneischule in Dresden.
„ Dr. Le Monnier, Franz Ritter von, Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
„ Le Paige, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
„ Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
„ Dr. Lepsius, Carl Georg Richard, Professor der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzogl. Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt.
„ Dr. Lesser, Adolf Paul, Professor an der Universität und gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau.
„ Dr. Lesser, Johannes Edmund Anton von, Privatdocent an der medic. Facultät u. prakt. Arzt in Leipzig.
„ Dr. Leube, Wilhelm Olivier, Prof. d. spec. Pathologie u. Therapie, Dir. d. medic. Klinik a. d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath und Professor der Pathologie und Therapie an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Hofrath, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
„ Dr. Lieben, Adolf, Professor der Chemie an der Universität in Wien.
„ Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Liebermeister, Carl von, Professor d. Pathologie u. Therapie, Vorstand der medic. Klinik in Tübingen.
„ Dr. Liebreich, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Limpricht, Heinrich Franz Peter, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald.
„ Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Universität in Königsberg.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Lindstedt, Anders, Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der techn. Hochschule in Stockholm.
„ Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Lister, Sir Joseph, Professor der Chirurgie in London.
„ Dr. Loew, Carl Benedict Oscar, Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institut, Privatdocent für pflanzenphysiologische Chemie an der Universität in München.
„ Dr. Loewenberg, Benno Benjamin, Specialarzt für Ohrenkrankheiten u. verwandte Disciplinen in Paris.
„ Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph, Professor der Experimentalphysik an der Universität in München.
„ Dr. Lorberg, Albrecht Ludolf Hermann, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Lossen, Carl August, Professor u. Landesgeolog a. d. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie in Berlin.
„ Dr. Lossen, Wilhelm Clemens, Professor, Director des chem. Laboratoriums a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
„ Dr. Luciani, Luigi, Professor der Physiologie an der Universität in Florenz.
„ Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
Hr. Dr. Ludwig, Ernst, Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Univ. in Wien.
„ Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Professor der Zoologie und Director des zoologischen Instituts und Museums an der Universität in Bonn.
„ Dr. Lüroth, Jacob, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Lunge, Georg, Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Professor, Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf.
„ Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath, Professor der Physik an der Universität in Prag.
„ Dr. Maercker, Max Heinrich, Geheimer Regierungsrath, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation der Provinz Sachsen in Halle.
„ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Marignac, Johann Carl Galissard de, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf.
„ Dr. Marjolin, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours“ und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
„ Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Mauthner, Julius, Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien.
„ Dr. Mayer, Christian Gustav Adolph, Prof. a. d. Univ. u. Mitdirector des mathem. Seminars in Leipzig.
„ Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
„ Dr. Meitzen, Friedrich August Ernst, Geheimer Regierungsrath a. D., Professor in Berlin.
„ Dr. Melde, Franz Emil, Geheimer Regierungsrath, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
„ Merensky, Alexander, Superintendent a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Berlin.
„ Dr. Mering, Friedrich Joseph Freiherr von, Professor der Medicin an der Universität in Halle.
„ Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Meyer, Adolf Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Friedrich Wilhelm Franz, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Meyer, Hans Heinrich Joseph, Chef des Bibliographischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Max Carl Georg Wilhelm, Director der Gesellschaft Urania in Berlin.
„ Dr. Meyer, Victor, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie in Rostock.
„ Dr. Michel, Julius, Professor der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.
„ Dr. Miller, Wilhelm von, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Conservator der chemischen Laboratorien und Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung in Munchen.

Hr. Dr. Möbius, Carl August, Geheimer Regierungsrath, Professor, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin.
" Dr. Moeller, Valerian von, Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
" Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
" Dr. Moleschott, Jacob Albert Willibrord, prakt. Arzt u. Prof. d. Physiologie in Rom, Senator des Königreichs Italien, ordentl. Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom.
" Dr. Moos, Salomon, Prof. d. Ohrenheilkunde, Vorstand d. Ohrenklinik a. d. Univ., prakt. Ohrenarzt in Heidelberg.
" Dr. Moser, James, Privatdocent der Physik an der Universität in Wien.
" Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
" Dr. Mosso, Angelo, Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
" Dr. Mühll, Karl von der, Professor in Basel.
" Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.
" Dr. Müller, Carl Alfred Ernst, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
" Dr. Müller, Carl Hermann Gustav, Professor, Astronom am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
" Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.
" Dr. Müller, Hermann Felix, Professor, Oberlehrer am königl. Louisen-Gymnasium in Berlin.
" Dr. Müller, Johannes, in Genf.
" Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
" Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
" Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Hofrath u. Professor d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Jena.
" Dr. Müller, Nicolaus Jacob Carl, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden.
" Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
" Dr. Nagel, Albrecht Eduard, Professor d. Augenheilkunde u. Vorstand d. Augenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
" Dr. Nagel, Christian August, Geh. Regierungsrath, Professor der Geodäsie am königl. Polytechnikum und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
" Dr. Narr, Friedrich, Professor der Physik an der Universität in München.
" Dr. Naunyn, Bernhard Gustav Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Strassburg.
" Dr. Nehring, Carl Wilhelm Alfred, Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
" Dr. Neisser, Albert Ludwig Siegmund, Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau.
" Dr. Neovius, Eduard Rudolf, Professor der reinen Mathematik an der Universität in Helsingfors.
" Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
" Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geh. Admiralitätsrath, Prof. u. Director d. deutschen Seewarte in Hamburg.
" Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
" Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharandt.
" Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
" Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
" Dr. Nussbaum, Moritz, Professor der Anatomie an der Universität in Bonn.
" Dr. Oberbeck, Anton, Professor der Physik und Director des physikal. Instituts der Univ. in Greifswald.
" Dr. Obersteiner, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
" Dr. Ochsenius, Carl Christian, Consul a. D. in Marburg.
" Dr. Oebbeke, Konrad Josef Ludwig, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-mineralogischen Instituts an der Universität in Erlangen.
" Dr. Oellacher, Josef Karl Andreas, Prof. d. Histologie u. Embryologie i. d. medic. Facultät d. Univ. in Innsbruck.
" Dr. Oertel, Max Josef, Hofrath, Professor für interne Medicin, speciell für Krankheiten der Respirationsorgane an der Universität in München.
" Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
" Dr. Orff, Carl Maximilian von, Generalmajor, Director d. topogr. Bureaus d. k. bayer. Generalstabes in München.
" Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
" Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
" Dr. Owen, Sir Richard, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London.
" Dr. Paalzow, Carl Adolph, Prof. der Physik a. d. techn. Hochschule u. an der Kriegsakademie in Berlin.
" Dr. Palisa, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.
" Dr. Palmén, Joh. Axel, Professor in Helsingfors.
" Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker in San Remo bei Nizza.

Hr. Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
„ Dr. Pape, Carl Johannes Wilhelm Theodor, Prof. u. Director d. physikal. Cabinets a. d. Univ. in Königsberg.
„ Paul, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Paulitschke, Philipp Victor, Prof. am Hernalser Staatsgymnasium u. Docent d. Geogr. a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Pax, Ferdinand Albin, Custos am k. botan. Garten in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin.
„ Dr. Pechmann, Hans Freiherr von, Professor an der Universität in München.
„ Dr. Pelman, Carl Georg Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Director der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt und Professor an der Universität in Bonn.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Peschka, Gustav Adolph von, Regierungsrath, Professor an der k. k. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Peter, Gustav Albert, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen.
„ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.
„ Dr. Petri, Eduard, Collegienrath, Professor d. Geographie u. Anthropologie a. d. Univ. in St. Petersburg.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München.
„ Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Pfeffer, Wilhelm, Professor der Botanik und Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Pfeiffer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath in Weimar.
„ Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Philippi, Friedrich Heinrich Eunom, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.
„ Dr. Pick, Arnold, Professor an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in Prag.
„ Dr. Pick, Georg Alexander, Professor der Mathematik an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Pinner, Adolf, ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Place, Thomas, Professor der Physiologie und Histologie an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Poleck, Theodor, Geh. Regierungsrath, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Ponfick, Emil, Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Univ. in Breslau.
„ Dr. Prantl, Carl, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Breslau.
„ Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Präsident der Société entomologique de Belgique in Brüssel, wohnhaft in Schoerbeck bei Brüssel.
„ Dr. Preuschen von und zu Liebenstein, Franz Freiherr von, Prof. d. Gynäkologie a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Preyer, William, Hofrath, Docent der Physiologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Pringsheim, Natanael, Geh. Reg.-Rath, Prof. d. Botanik, Mitglied der Akad. d. Wissenschaften in Berlin.
„ Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kammerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
„ Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Puchta, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Geh. Medicinalrath, Professor der medicin. Klinik an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Rabl-Rückhard, Johannes Joseph Nepomuk Hermann, Professor, Oberstabsarzt 1. Klasse an der Militär-Turnanstalt in Berlin.
„ Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik an der Universität in München.
„ Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Geh. Regierungsrath, Prof. der Chemie a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
„ Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Regel, Eduard August von, Wirkl. Staatsrath u. Director des botanischen Gartens in St. Petersburg.
„ Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Reinach, Albert von, königlich belgischer Consul in Frankfurt a. M.
„ Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Renk, Friedrich Georg, Regierungsrath, Professor an der Universität in Halle.
„ Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
„ Dr. Repsold, Johann Adolf, Mitinhaber der unter der Firma A. Repsold & Söhne geführten mechanischen Werkstatt in Hamburg.
„ Dr. Retzius, Magnus Gustav, Prof. der Histologie am Carolinischen medico-chirurg. Institut in Stockholm.
„ Dr. Reuter, Odo Morannal, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Reyer, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Reynolds, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
„ Dr. Richardson, Benjamin Ward, Mitglied des Medicinal-Collegiums in London.

Hr. Dr. Richter, Eduard, Professor der Erdkunde an der Universität in Graz.
„ Dr. Richter, Hieronymus Theodor, Geh. Bergrath, Prof. u. Director der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand, Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen
„ Dr. Ried, Franz Jordan, Wirkl. Geh. Rath, Prof d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Riedel, Bernhard Carl Ludwig Moritz, Hofrath, Prof. d. Chirurgie, Director d. chirurg. Klinik in Jena.
„ Dr. Riegel, Franz, Professor, Director der medic. Klinik und des akad. Krankenhauses a. d. Univ. in Giessen.
„ Rogenhofer, Alois Friedrich, Custos am zoologischen Hof-Museum in Wien.
„ Dr. Rohlfs, Friedrich Gerhard, Hofrath, Generalconsul in Godesberg.
„ Roscoe, Henry Enfield, Mitglied des Parlaments in London.
„ Dr. Rose, Edmund, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
„ Dr. Rosenbach, Friedrich Anton Julius, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Rosenbach, Ottomar Ernst Felix, Professor an der Universität, Primararzt der medicinischen Abtheilung des Hospitals zu Allerheiligen, consultirender Arzt am Fränkelschen Hospital, in Breslau.
„ Dr. Rosenberg, Alexander Anton, Staatsrath, Prof. für Zootomie u. Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat.
„ Dr. Rosenberg, Emil Woldemar, Professor der vergleichenden Anatomie, Entwickelungsgeschichte und Histologie, Director des vergleichend-anatomischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Rossbach, Michael Josef, Prof. der speciellen Pathologie u. Therapie, Director der medic. Klinik in Jena.
„ Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
„ Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Roth, Ludwig Adolph Justus, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Rothmund, August von, Professor u. Vorstand der ophthalmologischen Klinik a. d. Univ. in München.
„ Dr. Rottenstein, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universitat und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
„ Dr. Rühlmann, Christian Moritz, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
„ Dr. Rütimeyer, Ludwig, Prof. der vergleich. Anatomie u. Director des anatom. Museums a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Ruge, Georg Hermann, Professor der Anatomie in Amsterdam.
„ Dr. Runge, Heinrich Max, Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Russow, Edmund August Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Prof. d. Botanik, Director d. botan. Gartens in Dorpat.
„ Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sadebeck, Richard Emil Benjamin, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg.
„ Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Saexinger, Johann von, Professor d. Gynäkologie, Director d. Frauenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Sandberger, Fridolin, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sarasin, Carl Friedrich, in Berlin.
„ Dr. Sarasin, Paul Benedict, in Berlin.
„ Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
„ Dr. Sauer, Gustav Adolph, grossherzogl. Landesgeolog in Heidelberg.
„ Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
„ Dr. Schaaffhausen, Hermann Joseph, Geh. Medicinalrath u. Prof. in d. medic. Facultät a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor der Mathematik und Physik a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
„ Dr. Scheibler, Carl Bernhard Wilhelm, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie in Berlin.
„ Dr. Schell, Wilhelm Joseph Friedrich Nikolaus, Geheimer Hofrath, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Schenk, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Instituts in Wien.
„ Dr. Schering, Karl Julius Eduard, Professor in Darmstadt.
„ Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Genua.
„ Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.
„ Dr. Schiffner, Victor Felix, Privatdocent für systematische Botanik an der Universität in Prag.
„ Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer an der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geheimer Rath und Professor in Dresden.
„ Dr. Schlüter, Clemens August Joseph, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des paläontologischen Instituts an der Universität in Bonn.

Hr. Dr. Schmidt, Ernst Albert, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Wirklicher Staatsrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Horn bei Hamburg.
„ Dr. Schmidt, Max Carl Ludwig, Ingenieur, Prof. d. Geodäsie u. Topographie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. Schmitt, Rudolf Wilhelm, Hofrath, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
„ Dr. Schnitzer, Emin Pascha, Eduard, in Afrika reisend.
„ Dr. Schoenborn, Carl Wilhelm Ernst Joachim, königl. preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliusspitale, Generalarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.
„ Schorlemmer, Carl, Professor der organischen Chemie an der Universität in Manchester.
„ Dr. Schottelius, Max Bernhard Justus Georg, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Schram, Robert Gustav, provisor. Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus u. Privatdocent a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Schrauf, Albrecht, Professor der Mineralogie u. Vorstand des mineralog. Museums a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Professor, Director des kgl. sächs. meteorolog. Instituts in Chemnitz.
„ Dr. Schrötter von Kristelli, Leopold Anton Dismas Ritter, Primararzt am allgem. Krankenhause, Professor der internen Medicin und Vorstand der Universitätsklinik für Laryngologie in Wien.
„ Dr. Schroff, Carl Ritter von, Prof. für Heilmittellehre u. Vorstand d. pharmakol. Instituts a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Oberlehrer am Johanneum in Hamburg.
„ Dr. Schuchardt, Conrad Gideon Theodor, in Görlitz.
„ Dr. Schuebeler, F. C., Professor, Director des botanischen Gartens in Christiania.
„ Dr. Schultz, Gustav Theodor August Otto, Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.
„ Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anstalt a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Schultze, Julius Friedrich, Professor der spec. Pathologie, Director der medicinischen Klinik in Bonn.
„ Dr. Schultze, Oskar Maximilian Sigismund, Prosector am Institute für vergleichende Anatomie, Embryologie und Mikroskopie in Würzburg.
„ Dr. Schulze, Franz Eilhard, Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
„ Dr. Schumann, Karl Moritz, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin.
„ Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Prof. der Astronomie u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Schwartze, Hermann Hugo Rudolph, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Director d. Ohrenklinik a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Schwarz, Erich Frank, Professor der Botanik a. d. kgl. Forstakademie in Eberswalde, Vorstand der pflanzenphysiologischen Abth. des forstlichen Versuchswesens in Preussen, wohnhaft in Eberswalde.
„ Dr. Schweigger, Carl Ernst Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenkranke an der Universität in Berlin.
„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
„ Dr. Schweinfurth, Georg, Professor in Kairo.
„ Dr. Schwendener, Simon, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.
„ Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Rappershausen, Post Mellrichstadt.
„ Dr. Seidel, Moritz, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
„ Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Geh. Rath, Prof. d. Mathematik u. Astronomie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Seidlitz, Georg von, in Königsberg.
„ Dr. Seitz, Franz, Professor der Medicin an der Universität in München.
„ Dr. Seligmann, Franz Romeo, Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien.
„ Selwyn, Alfred R. C., Director von Geological Survey of Canada in Ottawa.
„ Dr. Semper, Carl, Professor der Zoologie, Director des zoologischen Cabinets in Würzburg.
„ Dr. Senator, Hermann, Geheimer Medicinalrath, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik an der Charité zu Berlin.
„ Dr. Senft, Christian Carl Friedrich Ferdinand, Hofrath u. emer. Professor d. Naturwissenschaften in Eisenach.
„ Dr. Serrano, Matias Nieto, Secretär der medicinischen Akademie in Madrid.

Hr. Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an d. landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Siemens, Ernst Werner von, Geheimer Regierungsrath in Charlottenburg.
„ Dr. Sievers, Friedrich Wilhelm, Privatdocent der Geographie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Simony, Oskar, Professor der Mathematik u. Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Simroth, Heinrich Rudolf, Realschuloberlehrer, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig, wohnhaft in Gohlis bei Leipzig.
„ Dr. Skofitz, Alexander, Redacteur der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift“ in Wien.
„ Dr. Skraup, Zdenko Hanns, Professor der Chemie an der Universität in Graz.
„ Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Spengel, Johann Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Stache, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Chefgeolog und Vicedirector der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Staude, Ernst Otto, Professor der angewandten Mathematik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. med. et phil. Steinen, Karl Friedrich Wilhelm von den, Professor d. Völkerkunde a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Steinheil, Hugo Adolph, Inhaber der optischen u. astronom. Werkstatt C. A. Steinheils Söhne in München.
„ Dr. Stellwag von Carion, Karl, Hofrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Breslau.
„ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
„ Dr. Stieda, Ludwig, Wirklicher russischer Staatsrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt in Konstanz.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Bautzen.
„ Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Professor der Anatomie an der Universität in Zürich.
„ Dr. Stoerck, Carl, Professor für Laryngologie und Kehlkopfkrankheiten an der Universität in Wien.
„ Stosch, Albrecht von, Admiral und General der Infanterie z. D. in Oestrich im Rheingau.
„ Dr. Strasburger, Eduard, Geh. Regierungsrath. Prof. d. Botanik u. Director d. bot. Gartens a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Dr. Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Stur, Dionys Rudolf Josef, Hofrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Supan, Alexander Georg, Professor, Herausgeber von „Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt“ in Gotha.
„ Dr. Tangl, Eduard Joseph, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. Vorstand d. botan. Gartens u. Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Tappeiner, Anton Josef Franz Hermann, Professor für Pharmakologie an der Univ. in München.
Se. Durchlaucht Fürst Tarchanoff, Professor der Physiologie an der Universität in St. Petersburg.
Hr. Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Professor der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Thoma, Richard Franz Karl Andreas, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
„ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
„ Thomson, Sir William, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.
„ Dr. Tiemann, Johann Carl Wilhelm Ferdinand, Professor a. d. Univ., Redacteur der „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft“, chem. Leiter des chemisch-hygien. Laboratoriums d. Kriegsministeriums in Berlin.
„ Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Tietze, Emil Ernst August, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Geh. Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Toldt, Karl Florian, Professor der Anatomie u. Vorstand der II. anatomischen Lehrkanzel in Wien.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie u. Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Traube, Moritz, in Berlin.
„ Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Treub, Melchior, Director des botanischen Gartens und Instituts in Buitenzorg auf Java.
„ Trevisan, Victor Benedict Anton Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.

Hr. Dr. Tschirch, Wilhelm Oswald Alexander, Professor an der Universität in Bern.
,, Dr. Tumlirz, Ottokar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Czernowitz.
,, Dr. Tyndall, John, Professor der Physik an der Royal Institution in London.
,, Dr. Uhthoff, Wilhelm Georg Heinrich Carl Friedrich, Professor für Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Marburg.
,, Dr. Unverricht, Heinrich, Staatsrath, Professor an der medicinischen Klinik in Dorpat.
,, Dr. Urban, Ignatz, Unterdirector des botanischen Gartens und des botanischen Museums in Berlin, wohnhaft in Friedenau bei Berlin.
,, Dr. Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von la, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Bonn.
,, Dr. Veit, Aloys Constantin Conrad Gustav, Geheimer Ober-Medicinalrath, Professor, Director der gynäkologischen Klinik und Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn.
,, Dr. Veltmann, Wilhelm, Privatdocent in Poppelsdorf bei Bonn.
,, Dr. Verbeek, Rogier Diederik Marius, Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.
,, Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
,, Dr. Vilanova y Piera, Juan, Professor in Madrid.
,, Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
,, Dr. Virchow, Hans Jakob Paul, Prof., Lehrer d. Anatomie a. d. akad. Hochschule für bildende Künste in Berlin.
,, Dr. Virchow, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin.
,, Dr. Vogel, Hermann Carl, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
,, Vogel, Hermann Wilhelm, Professor an der technischen Hochschule in Berlin.
,, Dr. Vogl, August Emil, Ober-Sanitätsrath, Professor der Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.
,, Dr. Vogt, Carl, Professor in Genf.
,, Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Voit, Carl von, Ober-Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in München.
,, Dr. Voit, Ernst, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München.
,, Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Frankfurt a. M.
,, Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle.
,, Dr. Voller, Carl August, Professor, Director des physikalischen Staats-Laboratoriums in Hamburg.
,, Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Director der prähistor. Abth. des k. Museums für Volkskunde in Berlin.
,, Dr. Voss, Aurel Edmund, Professor der Mathematik in Würzburg.
,, Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.
,, Dr. Waagen, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie a. d. techn. Hochschule in Prag.
,, Dr. Wacker, Carl, Hofrath, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
,, Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
,, Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Professor der Geographie an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Wahnschaffe, Gustav Albert Bruno Felix, königl. Landesgeolog und Privatdocent für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin.
,, Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie an d. Univ. in Berlin.
,, Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Bonn.
,, Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
,, Dr. Wassmuth, Anton, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Innsbruck.
,, Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
,, Dr. Weber, Theodor, Geh. Med.-Rath, Prof. der Medicin u. Director der medic. Klinik an d. Univ. in Halle.
,, Dr. Weichselbaum, Anton, Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität, Prosector des Rudolf-Spitals, ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
,, Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Geh. Reg.-Rath, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Berlin.
,, Dr. Weil, Adolph, Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik in Dorpat (im Winter in Ospedaletti, im Sommer in Badenweiler lebend).
,, Dr. Weinek, Ladislaus, Professor der Astronomie, Director der k. k Sternwarte in Prag.
,, Dr. Weingarten, Johannes Leonard Gottfried Julius, Professor, Lehrer a. d. techn. Hochschule in Berlin.
,, Dr. Weinland, David Friedrich, in Hohen Wittlingen bei Urach.
,, Dr. Weinzierl, Theodor Ritter von, Director der Samen-Controlstation der k. k. Landwirthschafts-gesellschaft, Privatdocent der Botanik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
,, Dr. Weisbach, Julius Albin, Bergrath, Professor der Mineralogie an der k. Bergakademie in Freiberg.
,, Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
,, Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt a. M.
,, Dr. Weiss, Edmund, Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.
,, Dr. Welcker, Hermann, Geh. Med.-Rath, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. an d. Univ. in Halle.

Hr. Wells, Thomas Spencer, Baronet, in London.
„ Dr. Werth, Richard Albert Louis, Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie, Director der Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, Mitglied des Medicinalcolleg. d. Prov. Schleswig-Holstein in Kiel.
„ Dr. Westermaier, Max, Professor am Lyceum in Freising in Bayern.
„ Westwood, Johann Obadiah, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Oxford.
„ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Weyr, Emil Johann, Professor der Mathematik an der Universität in Wien.
„ Dr. Wiedemann, Eilhard, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Wiener, Ludwig Christian, Geh. Hofrath, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Wieser, Franz, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Wilbrand, Anton August Julius Karl Hermann, Augenarzt in Hamburg.
„ Dr. Wilckens, Martin, Prof. der Thierphysiologie u. Thierzucht a. d. k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Will, Carl Wilhelm, Privatdocent an der Universität in Berlin.
„ Dr. Willgerodt, Heinrich Conrad Christoph, Professor in der philosoph. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor der Botanik an der Univ. in Prag.
„ Dr. Wiltheiss, Ernst Eduard, Professor der Mathematik in Münster.
„ Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königlichen Gebäranstalt in München.
„ Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Ober-Bergrath, Professor der Chemie a. d. Bergakademie in Freiberg i. S.
„ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, emer. Professor der Astronomie, früher Director der Sternwarte an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Wittmack, Ludwig, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität und an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Wittrock, Veit Brecher, Prof., Director d. botan. Reichsmuseums u. d. Bergian. Gartens in Stockholm.
„ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Zacharias, Eduard, Professor der Botanik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Zech, Paul Heinrich von, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Ziegler, Ernst Albrecht, Professor der pathol. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. Zillner, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
„ Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, Hülfsgeolog bei der geologischen Landesanstalt in Berlin.
„ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Zinn, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt zu Eberswalde.
„ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Halle.
„ Dr. Zuckerkandl, Emil, Professor der Anatomie in Wien.
„ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

## Ferdinand Roemer.*)

Geboren am 5. Januar 1818 zu Hildesheim, gestorben am 14. December 1891 zu Breslau.

Von Amtsrath Dr. C. Struckmann in Hannover.

Durch den am 14. December 1891 in Folge eines Herzschlags unerwartet und plötzlich eingetretenen Tod Ferdinand Roemers hat unsere Akademie, der derselbe als Vorstandsmitglied der Fachsektion für Mineralogie und Geologie angehörte, eines seiner verdienstvollsten Mitglieder, die geologische Wissenschaft einen

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 195, 207. — Die Nachrichten aus den jüngeren Jahren des Verstorbenen verdanke ich zum grossten Theile dem noch lebenden Bruder, Herrn Dr. Hermann Roemer in Hildesheim; im Uebrigen habe ich vielfache Notizen den Briefen entnommen, die ich seit dem Jahre 1855 von Ferdinand Roemer erhalten habe. Seit dem Jahre 1869 bis zum Tode ist diese Correspondenz niemals unterbrochen worden. Einzelne Angaben habe ich auch dem Nachrufe des Herrn Professors Hintze in der Breslauer Zeitung vom 16. December 1891 entnommen.

seiner hervorragendsten und berühmtesten Vertreter verloren, während seine Angehörigen in seinem Heimgange den Verlust eines edlen und liebevollen Gatten und Bruders, seine zahlreichen Freunde aber den Verlust eines Mannes betrauern, der allen, die ihn näher gekannt haben, wegen seines treuen und zuverlässigen Charakters stets unvergesslich bleiben wird.

Ferdinand Roemer wurde am 5. Januar 1818 zu Hildesheim in der Provinz Hannover geboren. Sein bereits 1824 verstorbener Vater Friedrich Roemer, Justizrath an der damaligen königlichen Justizkanzlei daselbst, gehörte dem höheren Richterstande an; seine Mutter, Charlotte, entstammte ebenfalls einer alten Hildesheimschen Familie und war die Tochter des Bürgermeisters Lüntzel. Seine Gymnasialbildung erhielt er gleich seinen drei älteren Brüdern auf dem evangelischen Gymnasium Andreanum in seiner Vaterstadt. Zu Ostern 1836 bezog er mit seinem älteren Bruder, dem jetzt noch lebenden und gleichfalls als Geologen bekannten Senator a. D. Dr. Hermann Roemer in Hildesheim die Universität Göttingen, um sich dem Studium der Rechtswissenschaften zu widmen, da das Studium der Naturwissenschaften bei seinen Angehörigen auf Widerstand stiess. Beide Brüder haben ihre juristischen Studien auch keineswegs vernachlässigt, wenn auch die Naturwissenschaften, die sie schon als Kinder liebgewonnen hatten, eine ganz besondere Anziehungskraft auf sie ausübten. Sie hörten daher bei Hausmann Geologie und betheiligten sich mit besonderem Eifer an den mineralogischen und geologischen Excursionen desselben. Im Sommer 1837 siedelten sie gemeinsam nach Heidelberg über, um dort bei Bronn zoologische Vorlesungen zu hören; das folgende Semester fand sie bereits wieder in Göttingen, wo sie sich im Sommer 1838 unter Bartlings Leitung mit Fleiss dem Studium der Botanik widmeten. Professor Bartling war dem ältesten Bruder Friedrich Adolf Roemer sehr nahe befreundet und übertrug diese Freundschaft auch auf die jüngeren Brüder.

Nach Beendigung der juristischen Universitätsstudien entschied sich Hermann Roemer für die Advokatenlaufbahn, um beim Stadtgerichte seiner Vaterstadt, wo er dauernd zu bleiben wünschte, Anstellung zu finden, Ferdinand Roemer aber für die Beamtenlaufbahn. Als sich indessen bei den damaligen politischen Wirren im Königreich Hannover seiner Citation zum Staatsexamen aus politischen Gründen Schwierigkeiten entgegenstellten, die allerdings wohl zu überwinden gewesen sein würden, entschloss er sich im Einverständniss mit seinen älteren Brüdern, die juristische Laufbahn ganz zu verlassen und sich nunmehr ausschliesslich den Naturwissenschaften und, seinen Neigungen entsprechend, insbesondere der Geologie und Mineralogie zu widmen.

Auf diese Weise konnte sich der seltene Fall ereignen, dass drei Brüder, welche sich ursprünglich der juristischen Laufbahn zugewandt hatten, später eine Zierde der geologischen Wissenschaft wurden.

Der älteste Bruder, Friedrich Adolf (geb. am 14. April 1809, gest. am 25. November 1869), hatte sich auf der Universität neben den Rechtswissenschaften sehr gründlich mit der Botanik beschäftigt, wandte sich später mit Vorliebe der Geologie und Petrefaktenkunde zu, gab als königlicher Amtsassessor bereits im Jahre 1836 sein berühmtes Buch: „Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithengebirges" heraus, im Jahre 1841 „Die Versteinerungen des Norddeutschen Kreidegebirges"; später wurde er königlicher Bergrath und Director der königlichen Bergakademie in Clausthal, in welcher Stellung er bis zu seinem Tode verblieb.

Der zweite noch lebende Bruder, Hermann Roemer, war bis vor wenigen Jahren in der Verwaltung seiner Vaterstadt Hildesheim als Richter und später als Senator thätig, in welcher Stellung er sich grosse Verdienste um die Entwickelung derselben erworben hat. Insbesondere hat er sich durch die Begründung des dortigen Museums mit seinen ausgezeichneten Kunst- und naturwissenschaftlichen Sammlungen ein dauerndes Denkmal gesetzt, abgesehen davon, dass er sich durch die Herausgabe von geologischen Karten der Provinz Hannover und anderen Forschungen auch als Geologe rühmlichst bekannt gemacht hat.

Dass diese wissenschaftliche Richtung der beiden älteren Brüder auf den Entwickelungsgang des besonders begabten jüngeren Bruders Ferdinand nicht ohne Einfluss geblieben ist, erscheint unzweifelhaft. Nachdem er den entscheidenden Entschluss gefasst hatte, ergriff er nunmehr, unterstützt durch eine gründliche humanistische Bildung, mit voller Begeisterung das Studium der Geologie und der verwandten Fächer, in denen er später so Grosses leisten sollte. Zu Ostern 1840 begab er sich nach Berlin, hörte hier noch einzelne Vorlesungen und erwarb auf Grund seiner Dissertation „De Astartarum genere" am 10. Mai 1842 die philosophische Doctorwürde. In diesem Jahre würde er also sein 50jähriges Doctorjubiläum haben feiern können; leider sollte er diesen Ehrentag nicht mehr erleben, wenige Monate vorher ist er aus seinem reichen Leben abberufen worden.

(Fortsetzung folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1892.)

**Senator, H.**: Ueber Mitbewegungen und Ersatzbewegungen bei Gelähmten. Sep.-Abz. — Ueber die Leichenerscheinungen nach Chloroform-Vergiftung. Sep.-Abz. — Ueber den Tod des Kindes „in der Geburt". Sep.-Abz. — Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Respirationsstörungen auf den Stoffwechsel. Sep.-Abz. — Ueber Diabetes mellitus bei Kindern. Sep.-Abz. — Ueber eine Quellsonde zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre. Sep.-Abz. — Vorstellung eines Falles von Dystrophia muscularis progressiva. Sep.-Abz. — Ein nach Koch behandelter Fall von Tuberculose. Sep.-Abz. — Du contenu de l'urine normale en albumine et de l'albuminurie physioligique. Sep.-Abz. — Ueber einen Fall von Hydrothionämie und über Selbstinfection durch abnorme Verdauungsvorgänge. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Pankreasverdauung. Sep.-Abz. — Zweiter Artikel über Herrn T. Lang's Ansichten von den Entstehungsbedingungen der Albuminurie. Sep.-Abz.

**Unser Wissen von der Erde.** Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 152—154. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

**Uhthoff, W.**: Ein Beitrag zur vorübergehenden Amaurose nach Blepharospasmus bei kleinen Kindern. Sep.-Abz.

**Rosenbach, O.**: Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Nebst einem Anhange: Kritik des Koch'schen Verfahrens. Wien und Leipzig 1891. 8°. — Studien über die Seekrankheit. Berlin 1891. 8°.

**Ornithologische Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt.** Begründet unter Redaction von E. v. Schlechtendal. Redig. von Hofrath Prof. Dr. Liebe, Dr. Rey, Dr. Frenzel, Prof. Dr. O. Taschenberg. Bd. XVI. Jg. 1891. Merseburg. Gera, Leipzig und Halle a. S. 8°. (Geschenk des Herrn Hofraths Prof. Dr. Liebe in Gera.)

**Schell, Wilhelm**: Theorie der Bewegung und der Kräfte. Ein Lehrbuch der theoretischen Mechanik. Zweite, umgearbeitete Auflage. Bd. I, II. Leipzig 1879, 1880. 8°.

**Publicationen für die internationale Erdmessung.** Astronomische Arbeiten der österreichischen Gradmessungs-Commission. Bestimmung der Polhöhe und des Azimutes auf den Stationen: Krakau, Jauerling und St. Peter bei Klagenfurt. Ausgeführt und herausgeg. von Prof. Dr. Wilhelm Tinter. Wien 1891. 4°.

**Herder, F. von**: Plantae Raddeanae Apetalae. IV. Salicineae. Sep.-Abz.

**Jaksch, R. v.**: Ueber den Nachweis und das Vorkommen von Pepton in den Organen und dem Blute von Leukämischen. Sep.-Abz. — Ueber eine Methode zum Nachweise von kleinen Mengen von Gallenfarbstoff im Blute. Sep.-Abz.

**Daland, Judson**: Ueber das Volumen der rothen und weissen Blutkörperchen im Blute des gesunden und kranken Menschen. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. v. Jaksch in Prag.)

**Lang, C.**: La prévision du temps. Sep.-Abz.

**Berichte aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle.** Heft 2—9. Dresden 1880—1891. 8°.

**Der Civilingenieur.** Organ des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Herausgeg. von Dr. E. Hartig. Jg. 1891 (der neuen Folge Bd. XXXVII.), Hft. 7, 8. Leipzig 1891. 4°.

**Grosse, W.**: Bemerkungen zur Wellenlehre. Sep.-Abz. — Das Ineinandergreifen des Physik- und Mathematik-Unterrichts in Sekunda. Sep.-Abz.

**Dübi, H.**: Zum Gedächtniss Gottlieb Studer's. 1804—1890. Bern 1891. 8°.

**Schreiber, Paul**: Untersuchung über die Periodicität des Niederschlages im Königreich Sachsen. Sep.-Abz.

**Finkler, D.**: Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Wiesbaden 1891. 8°.

**Biedermann, Rudolf**: Technisch-Chemisches Jahrbuch. 1890—1891. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1890 bis April 1891. XIII. Jg. Berlin 1892. 8°.

**Schierbeck, N. P.**: Ueber den Einfluss der Kohlensäure auf die diastatischen und peptonbildenden Fermente im thierischen Organismus. Sep.-Abz.

**Deichmüller, Johannes Victor**: Vorgeschichtliche Funde bei Nerchau-Trebsen in Sachsen. Cassel 1892. 4°.

**Weinek, L.**: Bericht über die Thätigkeit der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1891. Sep.-Abz. — Entdeckung eines neuen Mondkraters auf der k. k. Sternwarte zu Prag. Sep.-Abz.

**Bericht** über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1891. Danzig 1891. 4°. (Geschenk des Herrn Directors Dr. Conwentz in Danzig.)

**Anleitung** zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns, sowie zur Beurtheilung der Veränderungen dieses Secrets mit besonderer Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Arztes. Zum Gebrauche für Mediciner, Chemiker und Pharmaceuten von Dr. C. Neubauer und Dr. Jul. Vogel. Neunte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Erste Abtheilung: Analytischer Theil. Bearbeitet von Dr. H. Huppert. Wiesbaden 1890. 8°. (Geschenk des Herrn Professors Dr. Huppert in Prag.)

**Wolkenhauer, W.**: Geographische Nekrologie für die Jahre 1888, 1889 und 1890. Sep.-Abz.

### Ankäufe.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1892.)

**Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 12. München 1891. 8°.

---

### Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1891.)

**Académie des Sciences de Paris** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 7—11 Paris 1891. 4°. — Paquelin: Sur un nouveau chalumeau à essence minérale. p. 303—304. — Ribaucour, A.: Sur les systèmes cycliques. p. 304—307. — Deslandres, H.: Recherches nouvelles sur l'atmosphère solaire. p. 307—310. — Fényi, J.: Vitesse énorme d'une protubérance solaire, observée le 17 juin 1891. p. 310—313. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique de l'enchaînement des atomes de carbone dans les composés organiques. p. 313—315. — Schneider, A.: Sur le système artériel des Isopodes. p. 316. — Moynier de Villepoix: Sur l'accroissement de la coquille chez l'*Helix aspersa*. p. 317—319. — Siffert, E.: Remarques sur les conditions dynamiques du développement des queues cométaires. p. 321—323. — Tacchini: Résumé des observations solaires, faites à l'Observatoire du Collège romain pendant le deuxième trimestre de 1891. p. 323—324 — Ribaucour, A.: Sur les systèmes cycliques. p 324—326. — Serret, P.: Sur une propriété d'involution, commune à un groupe plan de cinq droites et à un système de neuf plans. p. 326—328. — Antoine, Ch.: Sur la tension de la vapeur d'eau jusqu'à 200 atmosphères p. 328—331. — Wertheimer, E.: Sur le rejet, par le foie, de la bile introduite dans le sang. p. 331—333. — Chatin, Ad.: Anatomie comparée des végétaux. p. 337—344 — Bosscha: Études relatives à la comparaison du mètre international avec le prototype des Archives. p. 344—346. — Serret, P.: Sur une propriété d'involution commune à un groupe plan de cinq droites et à un système de neuf plans. p. 347—349. — Faurie, G.: Sur les lois de l'écrouissage et des déformations permanentes p. 349—350. — Léotard, J.: Observation de la comète Wolf. p. 350. — Fizeau: Remarques sur l'influence que l'aberration de la lumière peut exercer sur les observations des protubérances solaires par l'analyse spectrale. p. 353—356. — Picard, E.: Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 356—358. — Chauveau, A.: Sur la fusion des sensations chromatiques perçues isolément par chacun des deux yeux. p 358—362. — Arloing, S.: De l'influence des produits de culture du staphylocoque doré, sur le système nerveux vaso-dilatateur et sur la formation du pus. p. 362—365. — Cosserat, E.: Observations de la planète Palisa (1891, août 30), faites à l'Observatoire de Toulouse (grand télescope). p. 366. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomènes solaires observés à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le premier semestre 1891. p. 367—368. — Henry, P.: Synthèse directe des alcools primaires. p. 368—370. — Le Chatelier, H.: Sur des essais de reproduction des roches acides. p. 370—373. — Lesage, P.: Sur la quantité d'amidon contenue dans les tubercules du Radis. p. 373—375. — Faye, H.: Sur les discussions récentes au sujet des cyclones. p. 378—381. — Chatin, A.: Contribution à l'histoire botanique de la Truffe, Kammé de Damas (*Terfezia Claveryi*). p. 381—384. — Paquelin: Sur un joyer de fils de platine demeurant incandescent au milieu de l'eau. p. 384—385. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Wolf, 1884 III, faites à l'équatorial coudé (0m,36) de l'Observatoire de Lyon. p. 386. — Rommier, A.: Sur la levure de vin. p. 386—387. — Maupas: Sur le déterminisme de la sexualité chez l'*Hydatina senta*. p. 388—390.

**Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift. 26. Bd. (N. F. 19. Bd.) 1. u. 2. Hft. Jena 1891. 8°.

**Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg.** Jahresbericht 1890. Nürnberg 1891. 8°.

**Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster.** 18. Jahresbericht für 1889. Münster 1890. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.** Sitzungsberichte. Nr. I—XXIV. Berlin 1891. 8°.

**Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.** Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1891. Hft. 1. München 1891. 8°.

**Königliche Universität in Kiel.** 114 Dissertationen 1890/91.

**Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück in Bonn.** Verhandlungen. 48. Jg. (5. Folge, 8 Jg.) Erste Hälfte. Bonn 1891. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.** Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 6. Berlin 1891. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XXIX. Hft. IV und V. Berlin 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Der IX. Deutsche Geographentag in Wien.

### Vom 1. bis 3. April 1891.

Von Dr. W. Ule in Halle.

Der IX. Deutsche Geographentag wurde am Mittwoch den 1. April v. J. in dem Festsaale der Universität zu Wien unter dem Vorsitze des Herrn Hofraths v. Hauer eröffnet.

Nach den allgemeinen Begrüssungsreden ertheilte der Vorsitzende Herrn Geheimen Rath G. Neumayer-Hamburg das Wort zu seinem Vortrage: „Ueber magnetische Landesvermessung". Anknüpfend an seinen vor zwei Jahren auf dem Berliner Geographentag gehaltenen Vortrag über das damals vorliegende Material für erd- und weltmagnetische Forschungen führte der Redner aus, wie die dort ausgesprochene Vermuthung, dass es nicht gelingen werde, die Gauss'schen Constanten den Beobachtungsergebnissen völlig anzupassen, sich leider bestätigt habe. Die Ursache davon sei in der Thatsache zu suchen, dass viele Dinge in den erdmagnetischen Erscheinungen vor der Hand noch eine Berechnung nicht möglich machen. Darum sind genaue erdmagnetische Forschungen nothwendig und

eine gründliche magnetische Landesvermessung, deren Aufgabe es sei, die magnetischen Elemente in einer gegebenen Epoche genau zu beobachten, sowie die Störungen und Unregelmässigkeiten zu studiren, unentbehrlich. Sonst ist ein Fortschritt auf diesem Gebiete nicht zu erwarten. Man hat in vielen Staaten bereits mit dieser Vermessung begonnen und besonders hat England neuerdings durch Rocken und Thorpe bedeutsame Arbeiten in dieser Richtung ausgeführt. Gerade diese magnetischen Aufnahmen in den britischen Inseln regen zur Fortsetzung an; dieselben haben andererseits aber auch die Nothwendigkeit eines möglichst einheitlichen Verfahrens der Messung klar gelegt. In allen bisherigen Beobachtungen der säcularen Veränderungen der erdmagnetischen Kräfte, der localen Störungen, der Beziehungen des Erdmagnetismus zu den tektonischen Linien innerhalb der Erdkruste haben sich weiter Thatsachen herausgestellt, für welche eine Erklärung noch nicht zu finden ist. Eine ausgedehnte Landesvermessung wird aber nicht nur über diese dunklen Punkte Licht verbreiten, sondern wird auch praktischen Dingen Nutzen bringen, wie der Schifffahrt und der Elektrotechnik. Auf dem im September in München tagenden internationalen Meteorologen-Congress wird der Redner den Gegenstand zur Verhandlung bringen und vor Allem dahin zu wirken suchen, dass den zukünftigen erdmagnetischen Messungen thunlichst einheitliche Principien zu Grunde gelegt werden.

Als zweiter Redner sprach Professor A. Penck-Wien über: „Die Formen der Landoberfläche“. In den Formen der Landoberfläche, so mannigfaltig sie uns auch erscheinen, ist doch Regel enthalten. So vermag man sämmtliche Formen auf die Ebene zu projiciren, wie es auf den Karten geschieht. Ueberhängende Felsen und Höhlungen gelten als Ausnahmeformen. Ferner ist das Land nahezu überall zum Meere gleichsinnig abgedacht. Wo man aus dem Innern der Continente herauskommend ansteigen muss, um zum Meere zu gelangen, hat man es mit besonderen Formen der Landoberfläche zu thun, welche Redner als Wannen bezeichnet. Letztere nehmen ein Zwanzigstel der Landfläche ein, während neunzehn Zwanzigstel dem Lande mit gleichsinniger Abdachung nach dem Meere hin zufallen. Auch die Bergländer gehören der letzteren Form an. Die Bergländer sind eigentlich Thalländer; denn die mehr oder weniger tief eingeschnittenen Thäler drücken ihnen erst das Gepräge als Gebirge auf. Hoch- und Mittelgebirge sind nicht durch ihre Formen, sondern nur durch ihre Höhen von einander geschieden. Thallandschaften und Wannenlandschaften sind nicht identisch. Jedes Gebirge ist dagegen eine Thallandschaft, aber nicht umgekehrt; eine Thallandschaft kann recht gut auch eine Wanne bilden. Die an der Bildung der Bodenformen betheiligten Kräfte schaffen vorwiegend Thallandschaften. Diese Kräfte zerfallen in indogene, welche ihren Sitz im Erdinnern haben, und in exogene, welche von aussen wirken. Redner kennzeichnet sodann des Näheren das Wesen der exogenen und indogenen Bildungen. Aus den angestellten Betrachtungen ergiebt sich, dass beide Kräfte auf der Erde einander entgegen arbeiten und dass die mittlere Erhebung des festen Landes als das Endresultat dieser Arbeit anzusehen ist. Unter den exogenen Kräften tritt das fliessende Wasser hervor, das vorwiegend Land mit gleichsinniger Abdachung schafft und den Boden schliesslich vollständig einzuebnen strebt. Wo fliessendes Wasser fehlt, finden wir Wannengebiete, so in Steppen, Wüsten, wie auch in ehemaligen Gletschergebieten. Seen umrahmen oft diese Flächen und sind daher als Uebergangsformen zu betrachten. Wannen können meist nur durch einen Klimawechsel zu Ländern mit gleichsinniger Abdachung umgewandelt werden. Seenregionen stehen im Begriff, Gebiete mit Abdachung zum Meere zu werden. Zu den tektonischen Formen und den Skulpturformen des Landes treten auch noch die aufgesetzten Formen. Dahin gehören unter Anderem die Vulkane. Damit erschöpft sich aber der ganze Formenschatz der Landoberfläche. Vollständig vermögen wir jedoch die charakteristischen Züge in dem Antlitz unseres Planeten erst festzustellen, wenn für alle Länder der Erde hinreichend genaue Aufnahmen vorliegen.

Den Schluss der ersten Sitzung bildete der Vortrag des Herrn Oberstlieutenant K. v. Sterneck-Wien „Ueber Schwerestörungen und Lothablenkungen“. Bei der Bestimmung der Erdgestalt durch die Schweremessungen haben sich Abweichungen von dem angenommenen Rotationsellipsoid gezeigt. Man begreift daher jetzt unter der wahren Erdgestalt einen Körper, auf dessen Oberfläche die Schwerkraft überall senkrecht steht. Listing hat diesen Körper mit dem Namen Geoid belegt. Die Aufgabe des Geodäten ist nun, die Abweichungen zwischen dem Geoid und dem als Vergleichsfläche gewählten Ellipsoid festzustellen. Als Ursache dieser Differenzen ist vorwiegend die ungleiche Massenvertheilung in der Erde anzusehen. Zu derartigen Bestimmungen sind Ermittelungen der Lothablenkungen wenig geeignet, da diese nur relative Werthe ergeben. Dagegen können die Schwerestörungen auf absolute Zahlen zurückgeführt werden. Es sind somit Pendelbeobachtungen am besten zur Erforschung der Massenvertheilung in der Erde geeignet. In den Schwerestörungen sind solche aus-

gedehnter Verbreitung von den localen wohl zu unterscheiden. Für die ersteren Störungen führt Redner einige Beispiele an. Es sind regionale Abweichungen in Norddeutschland zwischen dem 51. und 53. Parallel und in Mitteleuropa zwischen dem 36. und 49. Parallel nachgewiesen worden, dagegen sind locale Störungen an den Küsten festgestellt. Diese Lothablenkung an den Küsten hat zu der jetzt nicht mehr haltbaren Annahme geführt, dass die Meeresflächen an den Küsten aufgebogen seien. Die Depression der Meere in der Küstenferne schien allerdings durch die zu grosse Schwere auf den Inseln erwiesen. Aber die Feststellung localer Schwerestörungen an anderen Orten lehrt, dass hierfür noch andere Gründe vorliegen können. Durch Herstellung eines neuen, sehr zweckmässigen Apparates haben nämlich locale Messungen in der jüngsten Zeit zahlreich vorgenommen werden können. Derartige Beobachtungen haben nun in Tirol Resultate ergeben, welche kleiner sind, als man theoretisch erwarten musste. Es lässt sich diese Erscheinung nur durch die Annahme erklären, dass unter den Alpen ein Massendefect vorhanden ist, dessen Grösse Helmert auch zu berechnen versucht hat. Das Gleiche konnte für den Himalaya und für andere Gebirge festgestellt werden. Die künftige Forschung wird nun vermuthlich zeigen können, dass auch unter den Continenten grosse Massendefecte vorhanden sind, auf welche dann die Zunahme der Schwere auf dem Ocean zurückgeführt werden muss. Eingehende Beobachtungen in Böhmen lehren weiter, dass die Schwereabweichungen auch zu den geologischen Formationen in Beziehung stehen. Diese neuen Ergebnisse der Forschung sind aber noch vereinzelt, unser Wissen über diesen Gegenstand überhaupt noch lückenhaft. Das Vorhandensein geeigneter Instrumente lässt jedoch einen Fortschritt auf diesem Gebiete in der nächsten Zeit bestimmt erwarten.

In der Nachmittagssitzung führte Herr Geheimer Rath Neumayer den Vorsitz. Die Reihe der Vorträge begann Herr Privatdocent Dr. Diener-Wien. Derselbe sprach über: „Die Gliederung der Alpen". Die bisherige Gliederung der Alpen habe sich stets auf rein äusserliche Erscheinungen gegründet; der tektonische Aufbau des Gebirges müsse aber hier in erster Linie entscheiden. Auf der Grundlage des geologischen Aufbaues lassen sich nun in den Alpen leicht dem Streichen des Gebirges folgende Zonen erkennen, welche eine vorzügliche Handhabe für die Gliederung bilden. Diese um die Poebene in halbkreisförmigem Bogen ziehenden Zonen theilen sich in zwei centrale, aus krystallinischem Gestein bestehende, und mehrere an diese sich anlehnende sedimentäre Zonen. Bei einer derartigen Betrachtung zeigt sich deutlich, dass die Grenze zwischen Ostalpen und Schweizer Alpen durch eine tektonische Linie scharf gekennzeichnet ist. Keine der tektonischen Hauptzonen der Westalpen greift in diejenigen der westlichen Alpen über. Eintheilungen, die sich auf rein morphologische Erscheinungen stützen, befriedigen niemals; die Gliederung muss dem inneren Bau des Gebirges entsprechen, muss derartige tektonische Thatsachen, wie sie von dem Redner angeführt, zum Ausdruck bringen.

Baron E. v. Toll-Petersburg hielt hierauf einen Vortrag über „Forschungen im nordöstlichen Sibirien". Die durch Adams vor etwa hundert Jahren in Sibirien aufgefundenen Säugethierreste haben das Auge der Gelehrten in hohem Maasse auf dieses Gebiet gerichtet und zur Aufstellung zahlreicher Theorieen geführt. Besonders auffallend erschien die Thatsache, dass diese Thierreste mitten im Eise sich zu befinden schienen. Später ist dagegen festgestellt, dass die Mammuth nicht in das Eis, sondern in gefrorene Lehmmassen eingebettet waren. Middendorf hat dann zuerst das Vorhandensein eines ewigen Eisbodens in Sibirien nachgewiesen und Penck hat die Erklärung für diese Erscheinung zu geben versucht, indem er dieselbe auf die Eiszeit zurückführte. Nach der Auffassung des Redners ist für den Ausdruck Eisboden oder Bodeneis besser der Name Steineis zu setzen, keineswegs aber die Bezeichnung Ureis anzuwenden. Zur Erforschung des Steineises trug die Expedition des Dr. Bunge im Jahre 1886 nach den Neusibirischen Inseln wesentlich bei. Auf Grundlage eigener Anschauung gab der Vortragende nun eine Beschreibung der orographischen und geologischen Verhältnisse jener Inseln. Insbesondere schilderte er das Aussehen des Steineises, sowie die Art seiner Bedeckung mit Lehm und Sand und seiner Zerklüftung. In den Klüften finden sich in Lehm eingelagert jene zahlreichen Thierreste. Redner sieht in dem Steineis das fossile Gletschereis. Unter einer solchen Annahme ist die Erklärung für das Vorhandensein des Mammuth in diesen Gebieten leicht zu finden und braucht das Verschwinden dieses Thieres nicht mehr dem Eintreten mächtiger Schneestürme zugeschrieben zu werden. Es bot damals das Land ein Bild ähnlich demjenigen, das wir jetzt in gewissen Theilen Grönlands haben. Dass Spuren einstiger Vergletscherung nicht zu finden sind, darf nicht befremden, da die Gebiete seitdem mannigfach umgestaltet sind. Das Verschwinden des Mammuth erklärt sich einfach durch das allmähliche Vorrücken des diluvialen Gletschers, wodurch diesem Thiere der Lebensunterhalt geraubt wurde.

Es folgte nun durch Herrn Professor Penck-Wien die Berichterstattung über die Thätigkeit der Centralcommission für deutsche Landeskunde innerhalb der beiden letzten Jahre. Dieselbe konnte der Redner durchaus als erfolgreich bezeichnen. Trotz der geringen Mittel, welche zur Verfügung stehen, ist die Arbeit auf bibliographischem Gebiete bedeutend vorgeschritten und auch die landeskundlichen Veröffentlichungen haben einen stattlichen Umfang erhalten. Der Bericht schloss mit dem Antrage, dass aus dem Geographentage heraus sich eine Gesellschaft für deutsche Landeskunde bilden möge, die es sich hauptsächlich zur Aufgabe mache, Mittel zur Fortsetzung der begonnenen Forschungen zu schaffen.

Unter Vorsitz des Herrn Prof. v. Richthofen wurde am Donnerstag den 2. April um 9½ Uhr die dritte Sitzung eröffnet. Als Berathungsgegenstand war die Balkanhalbinsel auf die Tagesordnung gesetzt. Die Reihe der Vorträge begann Herr Oberstlieutenant Hartl-Wien: „Ueber die Vermessungsarbeiten auf der Balkanhalbinsel". Trotz der zahlreichen Aufnahmen der letzten Jahrzehnte sind in dem Vermessungsnetz noch immer bedeutende Lücken geblieben. Ursache davon sind die Schwierigkeiten, mit welchen in Folge der ungünstigen politischen und physischen Verhältnisse des Landes die Vermessung zu kämpfen gehabt hat. Viel Material ist den militärischen Unternehmungen zu danken. Russland und Oesterreich-Ungarn sind an diesen Aufnahmen in gleicher Weise betheiligt. Gegenwärtig liegt in 60 Blättern eine Specialkarte der Balkanhalbinsel vor. Auch in Griechenland beginnt man neuerdings mit einer genauen Vermessung, an deren Spitze von dem Redner ausgebildete griechische Officiere stehen.

„Ueber den Stand der geologischen Kenntniss der Balkanländer" berichtete sodann Herr Professor Toula-Wien. Einleitend gab der Redner einen Ueberblick über die Geschichte der geologischen Forschung auf der Balkanhalbinsel. Boué, Spratt, Peters, Hochstetter, Neumayr, Bittner, Moisisovics und Tietze sind die Männer, welche hier gearbeitet haben. Der Redner selbst ist seit 1875 dort beschäftigt gewesen. Auf Grund der bisherigen Aufnahmen, die zwar noch manche Lücken zeigen, lässt sich jetzt die Thatsache feststellen, dass die ganze Halbinsel im Westen aus Faltengebirgen, im Osten dagegen aus Schollengebirgen besteht. Der Balkan selbst ist an das letztere gleichsam angepresst. Während sich im Osten mit Rücksicht auf die geologischen Verhältnisse leicht eine Gliederung vornehmen lässt, bietet der Westen noch manche Schwierigkeiten. Dahin gehört die Torsion der transsilvanischen Alpen nach dem Balkan hin. Ueberhaupt liegen hier noch viele Fragen offen, deren baldige Beantwortung sehr erwünscht ist.

Auf das Gebiet der Ethnographie führte der Vortrag des Herrn Prof. Tomaschek-Wien über: „Die heutigen Bewohner Macedoniens". Derselbe behandelte die geschichtliche Entwickelung der Bevölkerungsverhältnisse in Macedonien. Die älteste illyrische und thracische Bevölkerung wurde zunächst durch Griechen dorischen Stammes zum Theil hellenisirt. An Stelle der Hellenen traten dann die Römer, von welchen nur die unzugänglichen Gebirge unbeeinflusst blieben. Die Germanen überflutheten das Gebiet nur vorübergehend. Ihnen folgten die Slawen, im Osten Slowenen, im Nordwesten Serbokroaten. Nur die Albanesen wurden nicht slawisirt. Das türkisch-finnische Volk der Bulgaren bildete sodann innerhalb Macedoniens ein grosses Reich, das im 11. Jahrhundert den Byzantinern erlag. Aber diese werden von den Serben verdrängt. Trotzdem ist die slawische Bevölkerung Macedoniens keine rein serbische, sondern eine bulgarisch-slowenische. Es lässt sich das aus der Geschichte des Landes, sowie auch aus der herrschenden Sprache beweisen.

Nach einer kurzen Pause erhielt Herr Dr. Philippson-Berlin das Wort zu seinem Vortrag: „Ueber den Gebirgsbau des Peloponnes". Auf Grund seiner eigenen mehrjährigen Forschungen entwarf der Redner ein klares Bild von dem geologischen Aufbau des Peloponnes. Man kann drei Hauptformationen unterscheiden: Krystallinische Schiefer und Kalke, darüber discordant gelagerte Sedimentgesteine und endlich nicht mehr gefaltete Neogenablagerungen. Die Tektonik des Landes ist ausserordentlich verwickelt. Redner bespricht an der Hand der von ihm entworfenen Karte im Einzelnen die orographischen und geologischen Verhältnisse. Es hat sich gezeigt, dass der Peloponnes in vieler Hinsicht ganz die Fortsetzung Mittelgriechenlands bildet, dessen geologische Erforschung wir Neumayr verdanken. Durch den Grabeneinbruch des Golfs von Korinth ist es von Mittelgriechenland getrennt. Gefaltet erscheinen nur die älteren Formationen; dagegen durchziehen die ganze Halbinsel zahlreiche Verwerfungen, deren Bildung, wie aus den häufigen Erdbeben hervorgeht, noch nicht abgeschlossen ist.

Ein lebendiges Bild von der gegenwärtigen wissenschaftlichen Thätigkeit auf der Balkanhalbinsel gab der Vortrag des Herrn Regierungsrath H. Müller-Wien: „Zur Landesdurchforschung von Bosnien und der Herzegowina". Dieses Land ist bis in die neueste Zeit fast ganz der Forschung entzogen geblieben; erst

nach der österreichischen Occupation ist mit der Aufschliessung begonnen worden. Die neuen Arbeiten beziehen sich auf genaue Vermessungen des Landes und auf geologische Aufnahmen. Die letzteren haben zu einem ganz ansehnlichen Bergbau geführt. Auch auf forstwirthschaftlichem und hydrographischem Gebiete ist Vieles geleistet. Wegebau und Meliorationen haben ebenfalls Fortschritte bedeutender Art erfahren. Die Kenntniss der klimatischen Verhältnisse ist soweit gediehen, dass der Zusammenhang zwischen Klima und Bodengestaltung deutlich hat festgestellt werden können. Endlich widmet man auch der Flora und Fauna Bosniens neuerdings erhöhte Aufmerksamkeit. Statistische Aufnahmen unterrichten bereits vortrefflich über die Bevölkerungsverhältnisse, deren geschichtliche Entwickelung zahlreiche volkskundliche Untersuchungen aufgeklärt haben. Im Lande selbst hat sich eine Gesellschaft arbeitsamer Gelehrter gebildet, welche die begonnene Arbeit mit Fleiss fortsetzen wird.

Nachdem hierauf Herr Professor Götz-München seinen Vortrag: „Ueber die südserbischen Gebirge zwischen dem Lim und der Morawa" wegen der vorgeschrittenen Zeit zurückgezogen hatte, wurde die Vormittagssitzung geschlossen.

In der Nachmittagssitzung, in welcher Professor Penck-Wien den Vorsitz führte, bildeten die Anschauungsmittel im geographischen Unterricht den Gegenstand der Verhandlung. Herr Prof. Umlauft-Wien sprach über „Das geographische Schulcabinet". Redner bedauerte das geringe Interesse, das noch immer auf vielen Schulen für die Errichtung eines solchen Cabinets vorhanden sei, obwohl von Herrn Dr. Schneider-Dresden und ihm wiederholt die Bedeutung desselben beleuchtet sei. Sodann schilderte er die auf seiner Schule befindliche Sammlung und zeigte zugleich, in welcher Weise dieselbe im Unterricht benutzt werde. Der Vortrag schliesst mit dem Antrage, dass eine Commission erwählt werden möge, welche des Näheren sich mit diesem Gegenstande beschäftigen und vor Allem ein Verzeichniss für die nothwendigsten Dinge aufstellen solle.

In dem zweiten Vortrage behandelte Herr Prof. Klar-Sternberg das Thema: „Das Relief als Unterrichtsbehelf". In dem geographischen Unterricht sei vor Allem auf das Erwecken klarer Anschauungen das Augenmerk zu richten. Dies wird erreicht durch die Anschauung der Gegenstände in der Natur selbst, sodann aber auch durch gute Nachbildungen. Unter letzteren sind die plastischen von besonderer Bedeutung und namentlich ist da das Relief im Unterricht fast unentbehrlich. Redner behandelt dann auf Grund eigener Erfahrungen die Art der Herstellung und erörtert noch besonders eingehend die Frage, ob eine Ueberhöhung zulässig sei oder nicht. Er selbst hält eine geringe Ueberhöhung für zulässig.

Zum Schluss der Sitzung sprach Herr Bürgerschullehrer Poruba-Wien über: „Die Verwendung von Projectionsapparaten für den geographischen Unterricht". Mit dem Hinweis auf den Werth eines solchen Unterrichtsmittels verband der Redner eine Darstellung der Art und Weise, nach welcher der Lehrer mit den Projectionsapparaten zu arbeiten habe, und ging dabei auch auf die rein praktischen Fragen der Beleuchtung u. s. w. ein.

An die drei Vorträge schloss sich eine lebhafte Debatte an. Bestimmte Resolutionen wurden aber nicht gefasst.

Für die Vormittagssitzung am Freitag den 3. April war die Erforschung der Binnenseen als Berathungsgegenstand auf die Tagesordnung gesetzt. Der Vorsitzende Herr Professor Fischer-Marburg ertheilte zunächst Herrn Professor Richter-Graz das Wort. Derselbe sprach über: „Die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenseen". Redner hat seit geraumer Zeit im Wörther See bei Klagenfurt Temperaturbeobachtungen vorgenommen, die zu neuen interessanten Ergebnissen geführt haben. Die Aenderung der Temperaturvertheilung im Wasser während des Jahres vollzieht sich in der Art, dass im Sommer oben das wärmere und unten das kältere, im Winter umgekehrt unten das wärmere und oben das kältere Wasser sich befindet. Mit Hülfe der bedeutend verbesserten Instrumente hat ferner eine bisher noch unbekannte Thatsache festgestellt werden können. Im Sommer ist nämlich die Abnahme der Temperatur nach der Tiefe keine allmähliche, sondern etwa bei $8\frac{1}{2}$ m unter der Oberfläche eine plötzliche. Redner bezeichnet die Stelle, innerhalb welcher sich der schnelle Uebergang von warm zu kalt vollzieht, als Sprungschicht der Temperatur. Die Ursache für diese eigenartige Erscheinung ist nicht in der directen Wirkung der Sonnenstrahlen während des Sommers, noch in dem Einfluss des Wellenschlages zu suchen, es ist vielmehr allein die nächtliche Abkühlung des Wassers, welche in Verbindung mit Convectionsströmungen eine solche Sprungschicht schafft. Bei der Untersuchung über das Verhältniss zwischen der Temperatur der Luft und des Wassers zeigte es sich, dass die Temperatur des Wassers an der Oberfläche das ganze Jahr hindurch höher liegt, als die der Luft; im Winter ist auch die mittlere Temperatur der gesammten Wassermasse höher. Ob ein klimatischer Gewinn für die Seeumgebung daraus entspringt, erscheint dem Redner noch zweifelhaft.

Herr Graf Zeppelin-Konstanz berichtete nun über: „Die Erforschung des Bodensees". Die fünf Uferstaaten des Bodensees haben sich zu einer gemeinsamen Erforschung des Sees vereinigt. Zunächst soll auf Grund zahlreicher Lothungen eine neue Karte geschaffen werden (Maassstab 1 : 50 000). Die bisherigen Tiefenmessungen haben schon manches wichtige Resultat gebracht. Die grösste Tiefe von 252 m liegt westlich von der Linie Rorschach-Friedrichshafen. Der Grund des Sees zeigt auf einer Fläche von 50 qkm im Gebiete der grössten Tiefe eine vollständig ebene Fläche. Interessant ist auch die Wahrnehmung, dass der Rheinstrom auf dem Grunde des Sees in einer Länge von 11 km von seiner Einmündung an eine deutliche Stromfurche gebildet hat. Weiter werden chemische Analysen des Seewassers, sowie Untersuchungen des Bodensatzes vorgenommen. Auch Messungen über das Eindringen des Lichtes gehören in das Programm der Bodenseeforschung. Grossen Fleiss wird man ferner auf Temperaturbeobachtungen sowohl an der Oberfläche wie in der Tiefe verwenden. Als ein wichtiger Gegenstand der Forschung galten endlich die eigenartigen Schwankungen des Sees, am Genfer See „Seiches" genannt. Dieselben sind vielleicht die Ursache der erwähnten Ausebnung des Grundes. Die Erforschung des Bodensees hat aber erst begonnen; Redner vermochte darum auf die Ergebnisse derselben noch nicht näher einzugehen.

In der Besprechung, welche sich an die beiden Vorträge anschloss, wurde vornehmlich die Art der Aushebung von Grundproben erörtert.

Nach einer kurzen Pause begann Herr Professor Brückner-Bern seinen Vortrag über „Schwankungen der Seen und Meere". Jeder See zeigt im Laufe der Zeit Schwankungen, welche als das Resultat von Abfluss und Zufluss an Wasser sich ergeben. Zwischen abfliessenden und abflusslosen Seen zeigt sich in dieser Hinsicht ein grosser Unterschied. In ersteren bewirkt ein starker Zufluss eine weit geringere Erhebung des Wasserspiegels als in letzteren, wie die Verhältnisse im Kaspischen Meere und im Bodensee, welche der Redner eingehend erörterte, lehren. Auch in der Jahresperiode zeigen beide Seen verschiedenes Verhalten. In den abflusslosen Seen verspätet sich das Ansteigen des Wassers in Folge starken Zuflusses bedeutend. Es entstehen dadurch Deformirungen an der Seeoberfläche, und zwar besonders in der Nähe der Flussmündungen. Diese Schiefstellungen des Seespiegels werden zum Theil auch verursacht durch den Wind, durch Ungleichheit des Luftdruckes und bei Salzseen durch Wechsel des Salzgehaltes. Redner zeigt nun, wie die Schwankungen der Binnenseen im Laufe längerer Zeiträume sich wiederholen und sich überall gleichsinnig vollziehen. Als Beispiele gelten Ostsee und Schwarzes Meer. An dem Kanal ist aber der Nachweis solcher Schwankungen ebenfalls gelungen, und zwar werden dieselben durch die Seine bewirkt. Aus diesen Wahrnehmungen kann man den Schluss ziehen, dass manche der vermeintlichen Hebungen und Senkungen des Landes auf derartige Schwankungen des Meeresspiegels zurückzuführen sind. Dass es aber gleichwohl auch Bewegungen des festen Landes geben muss, lehren die Pegelbeobachtungen an der Ostsee. Hier waltet zwischen dem Verhalten des Wasserstandes an der deutschen und dem an der schwedischen Küste eine grosse Verschiedenheit ob. Die schwedischen Pegel zeigen neben Schwankungen, welche sich den grossen klimatischen Perioden anpassen, noch eine dauernde Bewegung abwärts, die nur als eine Folge der Hebung des Landes aufgefasst werden kann, da die klimatischen und hydrostatischen Verhältnisse zur Erklärung nicht ausreichen. Damit ist ein deutlicher Beweis für das Vorhandensein tektonischer Hebungen erbracht.

Zu ähnlichen Schlüssen kam Herr Dr. Sieger-Wien in seinem Vortrage: „Niveauveränderungen an den skandinavischen Seen und Küsten." Redner hat an den Seen Schwedens und Norwegens die Frage zu entscheiden versucht, ob einmal überhaupt sich periodische Schwankungen in den Seespiegeln zeigen oder nicht, und weiter, ob aus den Bewegungen der Seen vielleicht auf Niveauveränderungen in dem festen Lande geschlossen werden kann. Während die erstere Frage leicht bejaht werden konnte, stellten sich der Beantwortung der zweiten Frage grosse Hindernisse in den Weg. Es wurden nun eingehend die Punkte erörtert, auf welche bei einer Untersuchung dieser Frage das Augenmerk zu richten sei, um zu sicheren Resultaten zu kommen. Obwohl Redner seine Untersuchungen noch nicht abgeschlossen hat, glaubt er doch schon jetzt gegen Suess annehmen zu dürfen, dass Niveauveränderungen in Skandinavien vorhanden sind, welche nur als Hebungen des Landes erklärt werden können.

In der Nachmittagssitzung, der letzten der Tagung, wurden zunächst geschäftliche Sachen erledigt. Professor v. Richthofen erstattete Bericht über die Thätigkeit der Nachtigal-Denkmal-Commission. Der Referent theilte mit, dass die Aufstellung der Nachtigal-Büste in Berlin in nächster Zeit erfolgen werde, dass aber die Verhandlungen mit dem Denkmalausschuss in Stendal nicht das gewünschte Ergebniss gehabt hätten und dieselben deshalb abgebrochen seien. Herr Hauptmann Kolm gab darauf Rechnungslegung über die letzten zwei Jahre. Die nun vollzogene Wahl

zum ständigen Ausschuss ergab eine Wiederwahl der früheren Herren. Die nächste Versammlung wurde auf das Jahr 1893 angesetzt und als Versammlungsort Stuttgart bestimmt. Endlich kam noch der von Prof. Kirchhoff-Halle im Auftrage der Centralcommission für deutsche Landeskunde gestellte Antrag auf Gründung einer Gesellschaft für deutsche Landeskunde zur Annahme.

Nach Erledigung dieser geschäftlichen Angelegenheit schritt man zum letzten Theil der Tagesordnung. Herr Dr. Oberhummer-München sprach über: „Die künftigen Aufgaben der historischen Geographie". Redner wendete sich zunächst gegen die Ansichten Prof. Gerlands in Strassburg, der aus der wissenschaftlichen Geographie den Menschen ganz gebannt wissen will. Die Geographie habe in hohem Grade sich auch mit politisch-historischen Fragen zu beschäftigen. Leider sei in letzter Zeit das historische Moment in der Forschung etwas zurückgetreten; Ritters Ideen seien vergessen. Denn auf dem Gebiete der historischen Geographie ist seit ihm kein Fortschritt zu verzeichnen. An Stelle der sogenannten politischen Geographie ist jetzt die Anthropogeographie getreten, die in vorzüglicher Weise durch Prof. Ratzel ausgebaut ist. Allein in dieser Anthropogeographie liegt besonders für jüngere Geographen eine Gefahr. Dieselbe führt zu leicht auf rein geistige Speculationen und vernachlässigt das Quellenstudium, welches für diesen Zweig der Geographie unentbehrlich ist. Wie in der Geschichte so muss auch hier eine kritische Methode der Quellenbearbeitung befolgt werden. Selbstverständlich ist bei allgemeinen Arbeiten ein solches Quellenstudium nicht zu verlangen, wohl aber bei allen Specialuntersuchungen, was Redner an einigen Beispielen erläutert. Jedenfalls sollte man der politischen Geographie wieder mehr Aufmerksamkeit schenken. Dass es auf diesem Gebiete nichts Beständiges gebe, sei kein Grund für ein völliges Abweisen desselben. Das historische Werden der Staaten muss auch von dem Geographen mit Interesse verfolgt werden. Ritters Bedeutung bestehe gerade darin, dass er die historische Geographie so wesentlich gefördert hat. Dem heutigen Geographen liege aber im Allgemeinen die alte Geographie fern. Die Werke von Nissen und Partsch bilden eine Ausnahme. Zum Schluss gab der Redner noch eine genaue Definition der historischen Geographie, welche nach seiner Meinung gesondert bleiben müsse von der physischen Geographie.

Gegen diese Ansicht wandte sich in der folgenden Besprechung des Vortrages Herr Prof. Richter-Graz, indem er gerade die Nothwendigkeit einer möglichst engen Verknüpfung beider Zweige der Geographie betonte.

Herr Prof. Steiner-Prag erhielt nunmehr das Wort zu seinem Vortrag: „Ueber Photogrammetrie". Der Werth der Verwendung der Photographie zu topographischen Aufnahmen und Vermessungen liege darin, dass man Zeit erspare und dass man genaue, von Irrthümern freie Ergebnisse erhalte. An der Hand aufgestellter Apparate und Zeichnungen demonstrirte der Redner sodann eingehend die Art der Aufnahme, sowie die Methode der Verarbeitung des Beobachtungsmateriales.

Nachdem hiermit die Tagesordnung erledigt war, schloss der Vorsitzende Herr Ministerialrath Lorenz von Liburnau den IX. deutschen Geographentag in Wien.

Für den Vormittag des 4. April waren Besichtigungen der naturhistorischen Museen und anderer wissenschaftlicher Institute vorgesehen; am Nachmittag dagegen unternahmen die Theilnehmer des Geographentages einen Ausflug zu dem Kahlenberg.

Am Sonntag den 5. April schlossen sich Einige der Geographen einer Excursion nach dem Semmering an, während Andere der freundlichen Einladung der ungarischen Geographischen Gesellschaft nach Budapest folgten. Der Empfang, welcher diesen Herren in Budapest bereitet wurde, war ein glänzender. An diesen Besuch der Hauptstadt Ungarns schloss sich unter Leitung der Herren Bezirkshauptmann v. Sterneck und Oberbergrath Stache eine achttägige Reise in das Karstgebiet an, auf welcher Fiume, Pola und Triest die Hauptstationen bildeten. In Folge des freundlichen Entgegenkommens der Behörden und privater Gesellschaften — der Societas Adriatica in Triest und der Sektion Küstenland des d. und ö. Alpenvereins sei hier besonders gedacht — gestaltete sich diese Fahrt zu einer ausserordentlich interessanten und lehrreichen.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Vom 14.—19. September 1892 findet in Brüssel der I. internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe statt.

## Die 4. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

**F. v. Dalwigk**: Beiträge zur Theorie der Thetafunctionen von p Variablen. $5\frac{1}{2}$ Bogen Text. (Preis 2 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 29. Februar 1892.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 5—6. März 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Adjunktenwahl im 1. und 15. Kreise.

Nach Eingang der unterm 31. Januar 1892 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens der Herren Hofrath Professor Dr. Ernst Ritter von Brücke in Wien und Dr. Julius Ewald in Berlin nöthig gewordenen Neuwahlen je eines Adjunkten für den 1. und 15. Kreis sind unter dem 31. März d. J. an alle dem 1. resp. 15. Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. April 1892 an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. März 1892. **Dr. H. Knoblauch.**

### Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Nach Eingang der unterm 31. Januar 1892 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Geheimen Bergraths Professor Dr. Ferdinand Roemer in Breslau nöthig gewordenen Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie sind unter dem 31. März d. J. an alle dieser Sektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. April 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. März 1892. **Dr. H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2948. Am 11. März 1892: Herr Dr. Friedrich Rudolph Karl **Ernst Koken**, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Instituts an der Universität in Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| März | 3. | 1892. | Von | Hrn. | Dr. Deichmüller in Dresden Jahresbeitrag für 1892 . . . . . . . . | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Gaule in Zürich desgl. für 1892 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Settegast in Berlin desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | 4. | „ | „ | „ | Bergrath Paul in Wien desgl. für 1892 . . . . . . . . . . . | 6 | 01 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Henneberg in Darmstadt desgl. für 1892 . . . . . | 6 | — |
| „ | 11. | „ | „ | „ | Prof. Dr. Koken in Königsberg Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ | 12. | „ | „ | „ | Prof. Dr. Oebbeke in Erlangen Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 u. 1892 | 24 | — |
| „ | 21. | „ | „ | „ | Professor Dr. Eckhard in Giessen Jahresbeitrag für 1892 . . . . . | 6 | 05 |
| „ | 28. | „ | „ | „ | Professor Dr. E. Lang in Wien desgl. für 1891 . . . . . . . . | 6 | 02 |
| „ | 30. | „ | „ | „ | Professor Dr. Bertkau in Bonn Ablösung der Jahresbeiträge . . . . | 60 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Dr. Liebe in Gera Jahresbeitrag für 1892 (Nova Acta) . . . | 30 | — |
| „ | 31. | „ | „ | „ | Professor Dr. Bauschinger in München Jahresbeitrag für 1892 . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Landesgeolog Dr. Loretz in Berlin desgl. für 1892 . . . . . . . . | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Julius Wilhelm Ewald.*)

Ein Akademiker im vollen Sinne des Wortes legte am 11. December 1891 sein Haupt zur ewigen Ruhe nieder, nachdem er auf drei Menschenalter hatte herabsehen können: Julius Wilhelm Ewald, der Nestor der deutschen Geologen. Ungestört durch die wechselvollen Ereignisse des neunzehnten Jahrhunderts, lebte er einzig seinen Studien und seiner Forschung. Geboren am 3. December 1811 in Berlin, in den Elementen unterwiesen auf dem alten Gymnasium zum grauen Kloster, war es ihm noch vergönnt, während seiner Studienzeit in Bonn und Berlin unter den Auspicien eines Alexander von Humboldt und Leopold von Buch in die Kenntniss der Gebiete der Geologie und Paläontologie eingeführt zu werden. Erst am 21. October 1837 gab er den Lernjahren den formellen Abschluss durch seine Promotion. Neben L. von Buch, mit welchem Ewald ausgedehnte Forschungsreisen in Deutschland und Frankreich unternahm, hat auch Chr. Ludwig Weiss auf ihn eingewirkt. Im Jahre 1848 gründete er im Verein mit seinem Freunde Beyrich und anderen Vertretern der Mineralogie und der ihr verwandten Wissenschaften die deutsche geologische Gesellschaft zu Berlin, deren Aufblühen in erster Linie auch seiner persönlichen Wirksamkeit als Mitglied des Vorstandes verdankt wurde. Im Geiste Leopold von Buch's auf den von diesem gewiesenen Bahnen weiterschreitend, hatte Ewald die Genugthuung, seine hohe wissenschaftliche Tüchtigkeit in dem Maasse anerkannt zu sehen, dass er an Stelle seines Lehrers nach dessen Tode 1853 von der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin zum Mitgliede für das geologische Fach erwählt wurde. Am Leibniztage des folgenden Jahres hielt er dem Dahingeschiedenen die Gedächtnissrede. Aber wie er mit Forschungseifer und Gelehrsamkeit eine ausserordentliche Herzensgüte und Pietät verband, so begnügte er sich nicht mit jenem mehr äusserlichen Ausdruck seiner dankbaren Gesinnung. Nicht würdiger glaubte er — um mich der Worte zu bedienen, welche die Adresse der Berliner Akademie zur Feier seines fünfzigjährigen Doctorjubiläums im Jahre 1887 in den Sitzungsberichten (1887, II. S. 881) enthält — den Erwartungen, welche die Akademie bei seiner Wahl gehegt hatte, entsprechen zu können, als indem er es alsbald für eine Ehrenpflicht hielt, dem Andenken seines grossen Vorgängers dadurch ein Denkmal zu setzen, dass er den Plan einer Gesammtausgabe seiner mehr als ein halbes Jahrhundert umfassenden litterarischen Schöpfungen entwarf und die Leitung des schwierigen und umfangreichen Unternehmens in die Hand nahm. Kein anderer Gelehrter hätte, gleich ihm das ganze Gebiet geologischer und paläontologischer Forschungen beherrschend, mit gleicher Ausdauer und liebevoller Pietät, mit gleicher Selbstverleugnung das grosse Werk zu Ende geführt. Die vier Bände starke Ausgabe, welche Ewald in Gemeinschaft mit Roth, Eck und Dames fertigstellte, erschien in den Jahren 1867 bis 1884. Ewald's eigenes Erstlingswerk (1837) führte den Titel:

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 195, 206.

„De crystallis duorum axium opticorum“; später wandte er sich hauptsächlich dem Studium der versteinerungsführenden Sedimentbildungen zu; wie er die Kenntniss der deutschen Juraformation wesentlich gefördert hatte, so prüfte er auch die auf französischem Boden entstandenen neuen Eintheilungen der Kreideformation an Ort und Stelle, um ihre Beziehungen zu den in Deutschland abweichend ausgebildeten Verhältnissen festzustellen. Seine Resultate veröffentlichte er in den Verhandlungen der deutschen geologischen Gesellschaft. Durch die Herstellung einer geognostischen Uebersichtskarte der Provinz Sachsen von Magdeburg bis zum nördlichen Harzrande, welche als ein Muster von Genauigkeit und Zuverlässigkeit gilt, krönte er das Werk seines Lebens in glänzender Weise. Die Fülle seiner Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitung der Flötzformationen jener Gegend hat er in dieser Karte niedergelegt; dem Bergbau wies er die Wege zur Aufschliessung wichtiger Braunkohlenfunde und insbesondere der Ausbreitung von Steinsalz- und Kalisalzlagern in der Umgebung von Stassfurt und an anderen Orten der Provinz, auf welche seine Karte aufmerksam gemacht hatte. Dass die Entwickelung des Bergbaues, Ackerbaues und der Industrie in jenen Gegenden einen mächtigen Aufschwung nahm, ist grossentheils den Untersuchungen Ewald's zu verdanken gewesen, und die allgemeine Anerkennung dafür ist nicht ausgeblieben. Denn von seiner Karte ist die Anregung mit ausgegangen, dass von Staats wegen die Herstellung geognostischer Specialkarten für die gesammte preussische Monarchie in Angriff genommen wurde. — Die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher zählte Ewald seit dem 1. Mai 1860 zu den Ihrigen; mit feinem Takte und in gerechter Würdigung seiner Verdienste um die geologische Wissenschaft wurde ihm der Beiname Leopold von Buch III. verliehen; am 18. August 1877 ward er auch zum Adjunkten erwählt. Am 21. October 1887 durfte er noch sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum festlich begehen; Glückwunschadressen wurden ihm u. a. von der deutschen geologischen Gesellschaft, sowie von der Gesellschaft der naturforschenden Freunde in Berlin, der er bis zu seinem Hinscheiden als Mitglied angehört hat, an diesem Ehrentage überreicht. — Ein öffentliches Amt hat Ewald nicht bekleidet; der freien Forschung galt sein Denken und Schaffen; wie er lebte, so starb er auch: als Akademiker! Ehre seinem Andenken!

## Ferdinand Roemer.

Geboren am 5. Januar 1818 zu Hildesheim, gestorben am 14. December 1891 zu Breslau.

Von Amtsrath Dr. C. **Struckmann** in Hannover.

(Fortsetzung.)

Die Sommermonate der beiden nächsten Jahre widmete Roemer ausschliesslich der Bereisung und der geologischen Durchforschung des Rheinischen Gebirges, wozu ein Auftrag der obersten preussischen Bergwerksbehörde die Veranlassung gab. Er knüpfte bei dieser Gelegenheit die ersten Beziehungen zu dem damaligen Berghauptmann H. v. Dechen in Bonn an, mit welchem er während seines ganzen späteren Lebens bis zu dessen am 15. Januar 1889 erfolgten Tode durch enge Freundschaft verbunden blieb.

Die Ergebnisse seiner Beobachtungen legte er bereits 1844 in seiner Schrift nieder: „Das Rheinische Uebergangsgebirge. Eine paläontologisch-geognostische Darstellung. Mit 6 Tafeln. Hannover.“

Diese erste grössere Arbeit widmete er dem zu jener Zeit auf der Höhe seines wissenschaftlichen Ruhmes stehenden grossen Geologen Leopold v. Buch, welcher den jungen Gelehrten schon damals sehr in sein Herz geschlossen hatte. Ueberhaupt wurde der Aufenthalt in Berlin, wo er die Wintermonate zubrachte, sehr förderlich für ihn, indem er hier Gelegenheit fand, nähere Beziehungen mit bedeutenden Fachgenossen anzuknüpfen. Die mit E. Beyrich damals geschlossene Freundschaft ist wohl nicht ohne Einfluss darauf geblieben, dass Roemer sich stets mit Vorliebe und besonderem Erfolge dem paläontologischen Studium der paläozoischen Formationen zugewandt hat.

In Berlin reifte auch der Plan zur Ausführung einer grösseren naturwissenschaftlichen Reise nach Nordamerika, welche im Frühjahr 1845 begonnen wurde und auf der ihm die ausgezeichnetsten Empfehlungen zur Seite standen. Alexander v. Humboldt, der grosses Interesse an dem lebhaften und strebsamen jungen Geologen nahm, gab ihm einen offenen Brief an die amerikanischen Gelehrten mit, in welchem er ihn mit dem Bemerken empfahl, dass Ferdinand Roemer ein Buch sei, in welchem man nachschlagen und stets eine gute Antwort erhalten würde.

Nachdem ein grosser Theil der Vereinigten Staaten besucht war, begab sich Roemer vom December 1845 bis April 1847 nach Texas, welches bislang in geologischer Beziehung fast völlig unbekannt geblieben war und daher ein ausgezeichnetes Feld für Forschungen bot. Sein sehr anziehend geschriebener Reisebericht

und seine Beobachtungen über die physischen Verhältnisse des damals noch sehr unwegsamen, vielfach noch von wilden Indianerstämmen bewohnten und nicht ohne Gefahr zu bereisenden Landes finden sich in der Schrift niedergelegt: „Texas. Mit besonderer Rücksicht auf deutsche Auswanderung und die physischen Verhältnisse des Landes nach eigener Beobachtung geschildert. Mit einem naturwissenschaftlichen Anhange und einer topographisch-geognostischen Karte von Texas. Bonn 1849."

Die in jenem Anhange mitgetheilten Thatsachen bilden die erste Grundlage einer geognostischen Kenntniss von Texas; ausserdem enthält derselbe paläontologische, botanische und zoologische Beiträge.

Im Spätherbst 1847 kehrte Roemer nach Ueberwindung schwerer Krankheit und vieler Strapazen nach Deutschland zurück, um sich sodann im Sommer 1848 bei der philosophischen Facultät der Universität Bonn als Privatdocent für Mineralogie und Geologie zu habilitiren. Bereits im Sommer 1852 konnte er als weitere Frucht seiner Reise das schöne Werk: „Die Kreidebildungen von Texas und ihre organischen Einschlüsse. Mit einem die Beschreibung von Versteinerungen aus paläozoischen und tertiären Schichten enthaltenden Anhange. Bonn." veröffentlichen. Demselben sind 11 ausserordentlich schöne, von L. Hohe gezeichnete Tafeln von Versteinerungen beigegeben.

In den letzten Jahren seines Lebens hat sich Roemer, der mit Texas noch fortwährend Verbindung unterhielt, nochmals wieder mit der dortigen Kreide beschäftigt, indem er eine sehr interessante oberturone Fauna aus der Umgegend der am Colorado belegenen Hauptstadt Austin beschrieb in der Schrift: „Ueber eine durch die Häufigkeit hippuritenartiger Chamiden ausgezeichnete Fauna der oberturonen Kreide von Texas. Berlin 1880." (Palaeont. Abh. Bd. 4. Hft. 4.)

Ausserdem sind noch folgende die Paläontologie Nordamerikas behandelnde Arbeiten Roemers zu erwähnen:

1848. „Ueber ein bisher nicht beschriebenes Exemplar von Eurypterus aus devonischen Schichten des Staates New York in Nordamerika." Palaeontogr. Bd. I. S. 190—193. Mit Tafel.

1860. „Die silurische Fauna des westlichen Tennessee." Mit 5 Tafeln. Breslau.

In Bonn verlebte Ferdinand Roemer in fleissiger Arbeit und im Verkehr mit seinen Freunden, unter denen ihm der bekannte, lange vor ihm verstorbene Shakespeare-Gelehrte Professor Delius besonders nahe stand, sieben sehr glückliche Jahre. Er hatte eine sehr schön belegene Wohnung im Poppelsdorfer Schlosse in der Nähe der grossen naturwissenschaftlichen Universitäts-Sammlungen inne und benutzte die Zeit, die ihm seine Lehrthätigkeit übrig liess, theils zu paläontologischen, theils zu geognostischen Studien, zu welchem Zwecke er entweder allein oder in Begleitung seiner Schüler zahlreiche Excursionen in die Nähe und auch in entferntere Gegenden unternahm. Sein Forschungsgebiet erstreckte sich über das ganze Rheinland und Westfalen.

Als Ergänzung seiner bereits erwähnten Schrift über das Rheinische Uebergangsgebirge sind, abgesehen von kleineren Notizen, folgende Aufsätze anzusehen:

1851. „Beiträge zur fossilen Fauna des Devongebirges am Rhein." Verhandl. naturh. Vereins Rheinl. S. 357—376.

1855. „Palaeotheutis, eine Gattung nackter Cephalopoden aus devonischen Schichten der Eifel." Mit Tafel. Palaeontogr. Bd. 4. 3. Lieferung.

Sehr eingehend beschäftigte sich Roemer ferner mit den Kreidebildungen Westfalens, über welche er bereits im Jahre 1854 eine ausgezeichnete Monographie:

„Die Kreidebildungen Westfalens. Mit einer geognostischen Uebersichtskarte." Verhandl. naturh. Ver. f. Rheinl. etc. Bd. 11. S. 29—180

veröffentlichen und die bisherigen Ansichten mehrfach berichtigen konnte.

Selbstverständlich waren, bevor er zu einer abschliessenden Darstellung gelangen konnte, vielfache Vorarbeiten erforderlich, die vorzugsweise von ihm in folgenden Aufsätzen mitgetheilt sind:

1845. „Ein geognostischer Durchschnitt durch die Gebirgskette des Teutoburger Waldes." Neues Jahrb. f. Min. 1845. S. 267—277.

1850. „Ueber die geognostische Zusammensetzung des Teutoburger Waldes zwischen Bielefeld und Rheine und der Hügelzüge bei Bentheim." Ebendas. 1850. S. 385—417.

1852. „Ueber das Alter des Kreidesandsteins im südlichen Theile des Teutoburger Waldes." Ebendas. 1852. S. 185—191.

Auch bei der Bearbeitung der grossen im Auftrage des preussischen Finanzministeriums durch H. v. Dechen herausgegebenen geognostischen Karte von Rheinland und Westfalen hat Ferdinand Roemer thätig mitgewirkt, indem er sich namentlich in den Jahren 1850 und 1851 in dem Gebiete zwischen Weser und Ems an den geognostischen Aufnahmen persönlich betheiligt hat. Diese Arbeiten boten ihm ferner Gelegenheit, das Material zu einer weiteren mustergültigen geognostischen Monographie zu sammeln, welche im Jahrgange 1857 der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft unter dem Titel erschien:

„Die jurassische Weserkette.“ Mit einer geognostischen Uebersichtskarte.

Besonders wichtig in dieser Darstellung sind seine Beobachtungen über die Gliederung der oberen Jurabildungen, indem er zuerst die Selbständigkeit gewisser schieferiger Gesteine an der oberen Grenze der Kimmeridgebildungen erkannte und sie von letzteren unter dem Namen Eimbeckhauser Plattenkalke, welche seitdem als gleichalterig mit den oberen Portlandbildungen angesehen werden, abtrennte.

Weiter fand Roemer Gelegenheit, bei seinen geognostischen Aufnahmen einige interessante Beobachtungen über norddeutsche Tertiärbildungen zu machen, die in folgenden Aufsätzen niedergelegt sind:

1850. „Vorläufige Notiz über die Auffindung einer eocänen (miocänen) Tertiärbildung bei Osnabrück; mit Bemerkungen von E. Beyrich.“ Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 2. S. 233—237.

1853. „Tertiärlager von Dingden, Winterswyk und Bersenbrück. (Brief an L. Beyrich).“ Ebendas. Bd. 5. S. 494—495.

Ferner stammen aus diesem Zeitabschnitte noch folgende grössere Arbeiten:

1851—56. „Lethaea geognostica. Begründet von Bronn. Dritte Auflage, herausgeg. von Ferd. Roemer.“ 3 Bände mit Atlas von 124 Tafeln. Stuttgart.

1851. „Ueber einige neue Versteinerungen aus dem Muschelkalk von Willebadessen.“ Palaeontogr. Bd. 1. S. 311—314.

1852. „Monographie der fossilen Crionoideenfamilie der Blastoideen und der Gattung Pentatrematites.“ Mit 5 Tafeln. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.

Der Fleiss und die Arbeitskraft Ferdinand Roemers, sowie die Vielseitigkeit und Gründlichkeit seines Wissens war also schon in seinen jüngeren Jahren eine bewunderungswerthe, so dass er bald die allgemeine Aufmerksamkeit erregte, um so mehr, da sich auch seine Lehrthätigkeit als eine aussergewöhnlich erspriessliche erwiesen hatte. Nach dem Tode Hausmanns wurde ihm unter sehr günstigen Bedingungen eine Professur in Göttingen angeboten, die er aber ablehnte. Dagegen folgte er zu Ostern 1855 einem Rufe als ordentlicher Professor der Geologie und Mineralogie und als Director des mineralogischen Museums nach Breslau, um dieser Universität bis an sein Lebensende treu zu bleiben. Es erwarteten ihn hier grosse Aufgaben.

Das mineralogisch-geologisch-paläontologische Museum bedurfte einer völligen Umgestaltung, welche von Roemer in der mustergültigsten Weise durchgeführt wurde. Die Art der Aufstellung aller Gegenstände ist eine ebenso schöne, als übersichtliche und praktische; der Etiquettirung insbesondere wurde die grösste Aufmerksamkeit zugewandt, jedes Object mit einer deutlichen und haltbaren Aufschrift versehen. Dabei erfuhren die Sammlungen allmählich eine so bedeutende Vermehrung, dass die alten Räume nicht mehr ausreichten, vielmehr eine Vergrösserung nothwendig wurde. Roemer selbst war ein ausgezeichneter Sammler; bei Händlern verstand er mit grossem Scharfblick alsbald die besten Stücke auszuwählen. Daneben wurden auf seinen Antrag seitens des Ministeriums erhebliche Mittel zum Ankaufe bedeutsamer Sammlungen bewilligt, z. B. derjenigen von Goeppert, Zeuschner, Kohl, Trautschhold. Das mineralogische Museum in Breslau ist dadurch ein Institut ersten Ranges geworden.

Seine akademische Lehrthätigkeit hat Roemer auch in Breslau mit aussergewöhnlichem Erfolge ausgeübt; er verstand es, seine Schüler durch seinen anregenden Vortrag einmal an sich zu fesseln und für die Wissenschaft zu begeistern; zahlreiche hervorragende Männer sind aus seiner Schule hervorgegangen.

Einer anderen sehr wichtigen und schwierigen Aufgabe unterzog sich der Verewigte durch die geognostische Aufnahme und Kartirung von Oberschlesien, welche nach achtjähriger Arbeit im Jahre 1869 zum Abschluss gelangte. Die geognostische Karte ist in 12 Sektionen erschienen; die Erläuterung zu derselben bildet das schöne Werk:

„Geologie und Paläontologie von Oberschlesien mit paläontologischem Atlas von 50 Tafeln und 14 colorirten Karten und Profilen. Breslau 1870.“

In Anerkennung der vorzüglichen Arbeit wurde Roemer zum Geheimen Bergrath ernannt.

Im Frühjahr 1869 vermählte er sich mit Katharina Schäfer aus Warschau, die er im Hause seines künftigen Schwagers, des Staatsraths und Professors Grube, der mit der älteren Schwester verheirathet und einem Rufe an die Universität Breslau gefolgt war, kennen gelernt hatte. Beide Männer, die schon vorher durch Freundschaft verbunden waren, traten dadurch in ein noch näheres Verhältniss. Die fast 23jährige Ehe war eine überaus glückliche; Roemer sprach stets nur mit der grössten Dankbarkeit von der liebevollen Sorgfalt, mit der ihn seine Gattin umgab. War die Ehe auch durch keine eigenen Kinder gesegnet, so gewährten doch zwei Nichten seiner Frau, die als Pflegetöchter in seinem Hause erzogen wurden, einen sehr glücklichen Ersatz.

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892.)

**Fol, Hermann**: Genève et son université. Genève 1886. 8°. — Recherches sur la fécondation et le commencement de l'héuogénie chez divers animaux. Sep.-Abz.

**Recueil Zoologique Suisse**. Comprenant l'Embryologie, l'Anatomie et l'Histologie comparées, la Physiologie, l'Éthologie, la classification des animaux vivants ou fossiles. Publié sous la direction du Dr. Hermann Fol. Tom. I. II III. IV. V. Nr. 1. 2. 3. Genève-Bale 1883—1890. 8°. [Geschenk des Herrn Professors Dr. H. Fol in Genf.]

**Retzius, Gustaf**: Biologische Untersuchungen. N. F. I. II. Stockholm, Leipzig 1890, 1891. Fol.

**Publicationen für die internationale Erdmessung**. Astronomische Arbeiten des k. k. Gradmessungs-Bureau. Ausgeführt unter der Leitung des Hofrathes Theodor v. Oppolzer. Nach dessen Tode herausgeg. von Prof. Dr. Edmund Weiss und Dr. Robert Schram. III. Bd. Längenbestimmungen. Prag, Wien, Leipzig 1891. 4°.

**Mc Alpine, D., and J. R. Remery**: The Transverse Sections of Petioles of Eucalypts as aids in the Determination of Species. Sep.-Abz. — Observations on the Movements of the Heart of the Copperhead Snake (*Hoplocephalus superbus*, Günth.) in and out of the Body. Sep.-Abz. — On a Nematode found in the Stomach of a Copper-head Snake. Sep.-Abz. — Remarks on a Fluke Parasitic in the Copper-head Snake. Sep.-Abz.

**Ziegler, Ernst**: Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Für Aerzte und Studirende. Siebente neu bearbeitete Auflage. 1. Bd. Allgemeine pathologische Anatomie. Jena 1892. 8°.

**Theodori Caruelii** Epitome Florae Europae terrarumque affinium sistens plantas Europae, Barbariae, Asiae occidentalis et centralis et Sibiriae quoad divisiones, classes, cohortes, ordines, familias, genera ad characteres essentiales exposita. Fasc. I. Monocotyledones. Florentiae, Jan. 1892. 8°. — Flora Italiana, continuata da Teodoro Caruel. Vol. IX. P. II. Frankeniacee. Diantacee. Per Enrico Tanfani. Firenze, Febbraio 1892. 8°. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Caruel in Florenz.]

**Herm. Wagners Illustrirte Deutsche Flora**. 2. Aufl. Bearbeitet von Aug. Garcke. Stuttgart 1882. 8°. — Pharmaceutische Waarenkunde. Von Dr. Otto Berg. 5. Aufl. Neu bearbeitet von Aug. Garcke. Berlin 1879. 8°. — Aug. Garcke: Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. 3., 12., 15., 16. Auflage. Berlin 1854—1890. 8°.

**Saussure, Henri de**: Observations météorologiques faites au Col du Géant du 5 au 18 juillet 1788 par Horace-Bénédict de Saussure. Genève et Bale 1891. 4°.

**Zoochemie**, in Verbindung mit Bacc. med. Huppert bearbeitet und herausgeg. von Dr. C. G. Lehmann. Heidelberg 1858. 8°. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Huppert in Prag.]

**J. Bapt. de Toni**: Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum. Vol. II. Bacillarieae. Sectio I. Rhaphideae. Sectio II. Pseudorhaphideae. Patavia 1891, 1892. 8°.

**Bergbohm, Julius**: Neue Integrationsmethoden auf Grund der Potenzial-, Logarithmal- und Numeralrechnung. Stuttgart 1892. 8°.

**Oberbeck, A.**: Die elektrische Maschinenanlage des physikalischen Instituts der Universität Greifswald. Beschreibung und Untersuchung derselben. Sep.-Abz.

**Lang, Carl**: Eine Skizze über Witterung und Influenza. Sep.-Abz.

**Epstein, Alois**: Ueber Vulvoginitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen. Sep.-Abz. — Ueber die Uebertragung des menschlichen Spulwurms (Ascaris lumbricoides). Sep.-Abz.

**Schram, Robert**: Die neue Bahnzeit. Sep.-Abz. — Zur Einführung der mitteleuropäischen Zeit in Wien. Sep.-Abz.

**Rechenschaftsbericht**, erstattet von dem Vorstande der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Litteratur in Böhmen in der Vollversammlung am 3. Februar 1892. Prag 1892. 8°.

**Gobi, Chr.**: Beiträge zur Pilzflora Russlands. Die Rostpilze (Uredineen) des Gouvernements St. Petersburg, der angrenzenden Theile Ehst- und Finnlands und einiger Gegenden des Gouvernements Nowgorod. St. Petersburg 1891. 8°.

**Hueppe, Ferdinand**: Ueber die Aetiologie und Toxicologie der Cholera asiatica. Sep.-Abz.

**Blytt, Axel:** Bidrag til kundskaben om Norges soparter. III. Myxomyceter. Sep.-Abz. — Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge. Sep.-Abz.

**Sadler, Carl:** Klinische Untersuchungen über die Zahl der corpusculären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes. [Geschenk des Herrn Professors Dr. v. Jaksch in Prag.]

**Kosmann:** Ueber die chemische Stellung der Thonerde in Hochofenschlacken. Sep.-Abz.

**Böttinger, C.:** Ueber Dimethyltraubensäure. Sep.-Abz. — Ueber Kekulé und seine Bedeutung in der Chemie. Darmstadt 1892. 8⁰.

**Landauer, J.:** Schiesspulver. Sep.-Abz. — Schlagende Wetter. Sep.-Abz.

**Bebber, W. J. van:** Bemerkenswerthe Stürme. VI. bis VIII. Sep.-Abz.

---

### Ankäufe.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892.)

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Studies in historical and political science. Ser. I. Vol. I. Ser. II. Nr. III. Baltimore 1883, 1884. 8⁰.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Borner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 1—11. Berlin 1892. 4⁰.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 45. Nr. 1157—1167. London 1892. 4⁰.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 1—5. Göttingen 1892. 8⁰.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 4—6. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8⁰.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 1, 2. Ergänzungsheft Nr. 103. Gotha 1892. 4⁰.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. VII. Beilage-Band. 4. Hft. Stuttgart 1891. 8⁰.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** 25. Jg. Nr. 1—3. Berlin 1892. 8⁰.

---

### Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1891. Schluss.)

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XX. Hft. 3 u. 4. Ergänzungsband I. Berlin 1891. 8⁰.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Abhandlungen. Bd. XVII. Nr. 5. Leipzig 1891. 8⁰.

— Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe 1891. II. Leipzig 1891. 8⁰.

**Oekonomische Gesellschaft im Königreiche Sachsen zu Dresden.** Mittheilungen 1890—1891. 17. Fortsetzung der Jahrbücher für Volks- und Landwirthschaft. Dresden 1891. 8⁰.

**Physikalisch-Medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Verhandlungen. N. F. Bd. XXV. Nr. 3—5. Würzburg 1891. 8⁰.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Nr. 2, 3. Würzburg 1891. 8⁰.

**K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag.** Ordnung der Vorlesungen im Wintersemester 1891/92. 8⁰.

**K. K. Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1891. XLI. Bd. I., II. Quartal. Wien 1891. 8⁰.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Jahrbuch. Jg. 1891. XLI. Bd. 1. Hft. Wien 1891. 8⁰.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. VI. Nr. 2. Wien 1891. 8⁰.

**Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Schaffhausen.** Mittheilungen. Vol. VIII. Hft. 6, 7. Schaffhausen 1890, 1891. 8⁰.

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich.** Vierteljahrsschrift. 35. Jg. 3. u. 4. Hft. 36. Jg. 1. Hft. Zürich 1890, 1891. 8⁰.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XVIII. Stuk 2. Amsterdam 1891. 8⁰.

— Wiskundige Opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 2. Amsterdam 1891. 8⁰.

**Archives de Biologie.** Publiées par Edouard van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XI. Fasc. 1, 2. Gand & Leipzig, Paris 1891. 8⁰.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. 4. Tom. V. Nr. 7. Année 1891. Bruxelles 1891. 8⁰.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Compte rendu. Sér. IV. Nr. 21. Bruxelles 1891. 8⁰.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Annales. Tom. XV. Bruxelles 1891. 8⁰.

— Bulletin. Année XVII. Nr. IX. Bruxelles 1891. 8⁰.

**Société botanique du Grand-Duché de Luxembourg.** Recueil des Mémoires et des Travaux. Nr. XII. 1887—1889. Luxembourg 1890. 8⁰.

**Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten in Berlin.** Verzeichniss der wirklichen Mitglieder. 1891. Berlin. 8⁰.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Monatsbericht. 1890, December, Beiheft I—III. 1891, Januar, Beiheft I. Hamburg 1890, 1891. 8⁰.

**Ecole polytechnique in Delft.** Annales. Tom. VI. 1891. Livr. 3 u. 4. Leide 1891. 4⁰.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel VIII. Nr. 5. Leiden 1891. 8⁰.

**Société Hollandaise des Sciences in Harlem.** Archives Néerlandaises. Tom. XXV. Livr. 2. Harlem 1891. 8⁰.

**Archiv for Mathematik og Naturvidenskab.** Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 1. Christiania og Kjøbenhavn 1891. 8°.

**Cardiff Naturalists' Society.** Report and Transactions. Vol. XXII. Pt. II. 1890. Cardiff 1891. 8°.

**Bristol Naturalists' Society.** Proceedings. N. S. Vol. VI. Pt. III. Bristol 1891. 8°.

— List of officers and council: List of hon. and ord. members and associates: Annual Report: List of societies. Bristol 1891. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1891. Pt. 4. London and Edinburgh 1891. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. L. Nr. 302. London 1891. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIII. Nr. 9. London 1891. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XII. Pt. 1—4. London 1891. 8°.

**Linnean Society in London.** Transactions. Botany. Ser. 2. Vol. III. Pt. 2, 3. London 1891. 4°.

— — Zoology. Ser. 2. Vol. V. Pt. 5, 6, 7. London 1890, 1891. 4°.

— Journal. Botany. Vol. XXVI, Nr. 175; XXVII, Nr. 183—188; XXVIII, Nr. 189—193. London 1890, 1891. 8°.

— — Zoology. Vol. XX, Nr. 124, 125; XXIII, Nr. 145—147. London 1890, 1891. 8°.

— List. 1890—91. London 1890 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 345, 346. London 1891. 8°.

**Royal Dublin Society.** The Scientific Transactions. Ser. II. Vol. IV. Nr. VI—VIII. Dublin 1890, 1891. 4°.

— The Scientific Proceedings. N. S. Vol. VI, Pt. 10. Vol. VII, Pt. 1, 2. Dublin 1890, 1891. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXI. Pt. VII—X. Manchester 1891. 8°.

**Leeds Philosophical and Literary Society.** The Annual Report for 1890—91. Leeds 1891. 8°.

— The collection of ancient marbles at Leeds. By E. L. Hicks. Sep.-Abz.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Ser. IV. Vol. VII. 1. Semestre, Fasc. 10—12. 2. Semestre, Fasc. 1—3. Roma 1891. 8°.

— Atti. Ser. IV. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. VII. Roma 1890. 4°.

**Società degli spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XX. Disp. 6, 7. Roma 1891. 4°.

**Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua.** Bullettino. Tom. V. Nr. 1. Padova 1891. 8°.

**Paletnologia italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. VII. Anno XVII. Nr. 1—4. Parma 1891. 8°.

**Reale Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti in Palermo.** Bullettino. Anno VIII. Nr. 3. Palermo 1891. 4°.

**Annales des Mines.** Sér. VIII. Tom. XIX. 3. Livr. de 1891. Paris 1891. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVI. Nr. 7. Paris 1891. 8°.

**R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Anno 1891. Nr. 2. Roma 1891. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XVIII. Nr. 9. Tom. XIX. Nr. 6. Paris 1889—1891. 8°.

**Société impériale des Naturalistes de Moscou.** Bulletin. Année 1891. Nr. 1. Moscou 1891. 8°.

**Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Schriften. Tom. XXXI. Nr. 5, 6. Kiew 1891. 8°. (Russisch.)

**American Museum of Natural History in New York.** Annual Report of the Trustees, Act of incorporation, Constitution, By-Laws and List of members for the year 1890—91. New York 1891. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Miscellaneous Collections. Nr. 594, 663, 785. Washington 1885, 1888, 1891. 8°.

**Boston Society of Natural History.** Proceedings. Vol. XXV. Pt. 1. Boston 1891. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Bulletin. Vol. XXI. Nr. 5. Cambridge 1891. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLII. (Whole Number, CXLII.) Nr. 248, 249. New Haven 1891. 8°.

**The Journal of comparative Medicine and veterinary Archives.** Vol. XII. Nr. 8. New York 1891. 8°.

**Department of Mines in Sydney.** Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. II. Pt. III. 1891. Sydney 1891. 8°.

**Department of Mines in Melbourne.** Reports and Statistics for the quarter ended 31st March 1891. Melbourne 1891. 4°.

— Annual Report. 1890. Melbourne 1891. 4°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 3. Batavia 1891. 8°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Proceedings. 1891. Nr. II—VI. Calcutta 1891. 8°.

— Journal. Vol. LIX, Pt. I. Nr. 3 und 4; Vol. LX, Pt. I, Nr. 1. Calcutta 1891. 8°.

— — Vol. LIX, Pt. II, Nr. 4, 5, Supplement Nr. 2. Vol. LX, Pt. II, Nr. 1. Calcutta 1891. 8°.

**Revista Argentina de Historia natural.** Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 4. Buenos Aires 1891. 8°.

## Biographische Mittheilungen.

Im Juni 1891 starb in Paris F. Henrincq. conservateur des galéries de botanique au Muséum d'histoire naturelle.

Am 13. Juli 1891 starb zu Newcastle on Tyne der Palaeontolog Thomas P. Barkas, der sich speciell mit der Erforschung der Carbonfauna beschäftigte.

Am 19. October 1891 starb in Haarlem Jan Pieter van Wickevoort Crommelin, einer der bekanntesten niederländischen Ornithologen, geboren am 9. Januar 1830. Seine Abhandlungen zur Vogelfauna sind in den verschiedensten Werken zerstreut: in den „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland", „Nederlandsch Tijdschrift voor de dierkunde", „Archives Néerlandaises" und den Jahresberichten von H. Albarda. Die letzte Arbeit des Verstorbenen „Ornithologische Mittheilungen aus den Niederlanden" ist im Ornithologischen Jahrbuch von 1890 erschienen.

Am 27. October 1891 starb in Giessen der Geheime Hofrath Professor Dr. Hermann Hoffmann, einer der namhaftesten deutschen Botaniker. Er gehörte der hessischen Universität bereits seit dem Jahre 1842 an, seit 1853 als ordentlicher Professor und Director des botanischen Institutes. Zur botanischen Wissenschaft hat er auf drei verschiedenen Gebieten werthvolle Beiträge geliefert, die mannigfache neue Kenntnisse gebracht haben: vor Allem in der Lehre von den Pilzen, dann in der allgemeinen Pflanzenphysiologie und in der Pflanzengeographie und -Klimatologie. Insbesondere hat er den Antheil der Pilze an dem Zustandekommen der Gährung und Fäulniss durch den Lebensprocess jener Pflanzen festgestellt; ausser den Hefe- und Schimmelpilzen waren auch die Bacterien eingehender Gegenstand seiner Forschung, und er ist deshalb als der Vorläufer der jetzigen Bacteriologie zu bezeichnen. Seine Hauptwerke auf diesem Gebiete sind die Icones analyticae fungorum und der Index fungorum. Von seinen pflanzenphysiologischen Arbeiten ist die wichtigste diejenige über den Pflanzenschlaf. Zur Pflanzengeographie hat er geschrieben über „Pflanzenverbreitung und Pflanzenwanderung", über den Einfluss des Klimas und der Witterung auf das Wachsthum der Pflanzen u. s. m. Von der Flora Hessens und der benachbarten Länder hat er einen Atlas herausgegeben. Auch ein Lehrbuch der Botanik hat er verfasst. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass Hoffmann fast gleichzeitig mit Darwin den experimentellen Nachweis gebracht hat, dass es keine Urzeugung giebt, sondern auch die kleinsten Lebewesen aus anderen entstehen. Zum Darwinismus hat er wiederholt kritische Erwägungen, die aus botanischen Thatsachen abgeleitet waren, veröffentlicht. Von Hause aus war Hoffmann Mediciner. 1819 zu Rödelsheim bei Frankfurt a. M. geboren, hat er in Giessen und Berlin studirt und einige Jahre darnach dem Studium der physiologischen Chemie obgelegen. Seit 1843 hat er sich nur noch mit der Botanik beschäftigt.

Am 3. November 1891 starb in Glen Osmond in der Nähe von Adelaide Mr. Daniel Cudmore im Alter von 80 Jahren. Er siedelte sich im Jahre 1835 in Tasmanien und 1837 in Südaustralien an und wurde ein grosser Viehheerdenbesitzer oder Squatter. Für die Erforschung des Innern von Australien war er immer sehr thätig. Im Jahre 1863 leitete er eine Expedition ins Innere des nördlichen Queensland, welche fünf Monate dauerte und zu interessanten Entdeckungen führte.

Am 8. November 1891 starb in Cassel der Geheime Sanitätsrath Dr. Justus Schmidt im Alter von fast 74 Jahren. Er war auf Hof Richerode bei Jesberg geboren und studirte nach Besuch des Gymnasiums zu Hersfeld in Marburg Medicin. 1844 wurde er in Cassel als Wundarzt angestellt, 1850 zum Hofmedicus, später zum Leibchirurgen und 1862 zum Leibarzt des letzten Kurfürsten von Hessen ernannt. Er wurde bald einer der gesuchtesten Aerzte Cassels und hat durch manche glückliche Kur Leben und Gesundheit seiner Mitmenschen gerettet. Bei Ausbruch des französischen Krieges stellte er seine Kräfte in den Dienst des Vaterlandes, indem er das grosse in Cassel errichtete Militärlazareth leitete. Schmidt war der erste, der auf Wilhelmshöhe bei Moulang eine Kuranstalt errichtete.

Am 8. November 1891 starb in Ithaca N. Y. der Professor der Geologie und Mineralogie an der Cornell University J. Francis Williams an Malariafieber, im Alter von erst 29 Jahren. Sein letztes Werk handelte über die Petrographie von Arkansas.

Am 10. November 1891 starb in Firwood bei Clevedon (England) Henry Nottige Moseley, Professor der Anatomie in Oxford, Naturforscher, der sich bereits 1871 als Mitglied der von der englischen Regierung nach Ceylon und Süd-Indien gesendeten Eclipse-Expedition einen Namen machte, Verfasser zahlreicher fachwissenschaftlicher Werke. Der Verstorbene ist nur 46 Jahre alt geworden. Er studirte in Leipzig und Wien. Als Naturforscher machte er auch die Challenger-Expedition um die Welt in den Jahren 1873—76 mit. Nach kurzer Thätigkeit an der Londoner Universität wurde er an Stelle seines verstorbenen Lehrers, Prof. Rolleston, 1881 nach Oxford berufen. Seine wichtigsten Arbeiten beschäftigen sich mit der Anatomie und Darstellung des *Peripatus capensis*, den auf der Challenger-Expedition gesammelten Korallen und den Sinnesorganen in den Schalen der *Chitonidae*. Als Ergebniss der Weltreise veröffentlichte er 1879 seine „Beobachtungen eines Naturforschers auf dem Challenger".

Am 11. November 1891 starb in Pest Dr. med. Ignaz Hirschler, der das wesentliche Verdienst hat, die moderne Augenheilkunde in Ungarn eingebürgert

zu haben. 1823 zu Pressburg geboren, erhielt Hirschler seine medicinische Ausbildung in Wien. Er schloss sich hier besonders Anton v. Rosas an, der in Wien die Augenheilkunde zu neuem Ansehen gebracht hatte, nachdem ihr Betrieb eine Zeit lang zum Theil aus äusseren Umständen im Niedergange gewesen war. Nachdem Hirschler längere Zeit Assistent v. Rosas gewesen war, ging er 1847 nach Paris, wo er sich vornehmlich Desmarres zum Lehrmeister nahm, der durch besondere Pflege der Chirurgie in der Augenheilkunde das Arbeitsfeld des Augenarztes wesentlich erweitert hatte. In der Desmarres'schen Klinik traf er u. a. mit Albrecht v. Graefe zusammen, der nachmals mit Helmholtz und Donders die Augenheilkunde auf eine neue Grundlage stellte. 1849 kehrte Hirschler in seine Heimath zurück, um sich in Pest als Augenarzt niederzulassen. Die neue Zeit, welche mit der Erfindung des Augenspiegels durch Helmholtz für die Augenheilkunde anbrach, gab Hirschler reiche Gelegenheit zu fruchtbringender Arbeit, zumal er lange Zeit der einzige Augenarzt in Ungarn war. Die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Untersuchungen veröffentlichte Hirschler zumeist in Graefes Archiv. Hervorzuheben sind die Studien: „Cysticercus in der vorderen Augenkammer“, „Ueber Sehstörungen durch Alkohol und Tabak“, „Ueber Pigmentablagerung in der Hornhaut“. Ohne officieller Docent zu sein, hat Hirschler eine sehr ausgiebige Lehrthätigkeit in den Kreisen der ungarischen Aerzte ausgeübt. In Anerkennung seiner wissenschaftlichen Thätigkeit wurde er zum Präsidenten der „Königl. Gesellschaft der Aerzte in Budapest“ erwählt. Er hat auch das noch gegenwärtig bestehende Fachblatt „Szemészet“ gegründet und viele Jahre hindurch redigirt.

Am 11. November 1891 starb in Crefeld Dr. med. Kroll, ein hochgeschätzter Augenarzt und langjähriger Mitarbeiter an der Berliner klinischen Wochenschrift, dessen letzte litterarische Arbeit „Ein Beitrag zur Behandlung der Hornhautentzündungen“ in der Nr. 40 jener Zeitschrift vom 23. November 1891 veröffentlicht wurde.

Am 13. November 1891 starb in Davos im 63. Lebensjahre der Landesökonomierath Wilhelm Korn, um die schlesische Landwirthschaft als Schriftsteller, insbesondere als Herausgeber des „Landwirths“ und als praktischer Organisator vielfach verdient.

Am 14. November 1891 starb in Chur der Naturforscher und Arzt Dr. Ed. Killias, 63 Jahre alt. Er war viele Jahre Präsident der naturforschenden Gesellschaft von Graubünden, naturwissenschaftlicher und Reiseschriftsteller, seit 1865 Kurarzt in Tarasp. Sein botanisches Werk „Flora des Unterengadins“ erschien 1887.

Am 14. November 1891 starb zu Meran im Alter von 74 Jahren Dr. Moritz Kuh aus Brünn, Mitglied des mährischen Landes-Sanitätsraths.

Am 15. November 1891 starb in Paris der frühere Präsident der Académie de médecine und der Association générale des médecins de France, Henry Roger, im Alter von 83 Jahren.

Am 19. November 1891 starb in Petersburg Geheimrath Dr. med. James Schmidt im 83. Lebensjahre. Der Verstorbene gehörte zu den gefeiertsten Aerzten der russischen Hauptstadt. Im Jahre 1809 daselbst geboren, besuchte er das Gymnasium zu Dorpat und die dortige Landesuniversität. Er promovirte am 16. December 1834. Seine zu wissenschaftlichen Zwecken unmittelbar nach beendigtem Studium unternommenen Reisen ins Ausland währten zwei Jahre. Besonders in Wien beschäftigte er sich längere Zeit mit der damals aufblühenden physikalischen Diagnostik unter Scoda. Mit dem Hallischen Philosophen Erdmann stand er im freundschaftlichsten Verkehr. Im Jahre 1852 wurde er Director der mit dem Findelhause verbundenen geburtshülflichen Anstalt, um deren Neubau und Reorganisation er sich die grössten Verdienste erwarb.

Am 22. November 1891 starb in Berlin der auch in weiteren Kreisen bekannte Geheime Medicinalrath Professor Dr. Karl Liman, ausserordentlicher Professor der Medicin an der dortigen Universität. Christian Leopold Karl Liman gehörte ganz und gar Berlin an. Hier den 16. Februar 1818 geboren, hat er hier seine Schulbildung erhalten und hier auch zumeist (daneben in Bonn, Heidelberg, Halle) seine akademischen Studien gemacht, um später als Arzt, Staatsbeamter und Universitätslehrer eine vielseitige Thätigkeit zu entfalten. Bestimmend für Limans äusseren Lebensgang waren seine verwandtschaftlichen Beziehungen zu seinem Oheim Johann Ludwig Casper, unter dessen Leitung Liman seine Studien machte. Nach ihrer Beendigung wurde Liman, welcher 1842 mit einer Abhandlung über die Zuckerharnruhr promovirte, Caspers Assistent am forensischen Institut. Zugleich ward er ein eifriger Mitarbeiter an Virchows und Leubuschers „Medicinischer Reform“. Seine Lehrthätigkeit begann 1861, und als Casper 1864 starb, wurde Liman als Nachfolger desselben Professor für Staatsarzneikunde an der Universität und Mitdirector des forensischen Institutes, sodann noch gerichtlicher Physicus von Berlin. Durch die Vereinigung dieser Aemter war Liman eine ausreichende Unterlage für einen gedeihlichen Unterricht in der forensischen Medicin gegeben. Auch Juristen zählten zu seinen Zuhörern. Limans Hauptwerk ist die Bearbeitung des

zweibändigen Handbuches der gerichtlichen Medicin von Casper (7. Aufl. 1881/82). Sonst ist noch erwähnenswerth seine durchgängig auf eigenen Erfahrungen beruhende Schrift über „Zweifelhafte Geisteszustände vor Gericht", Berlin 1869. Er übersetzte auch P. Ricords „Briefe über Syphilis", Berlin 1851.

Am 25. November 1891 starb zu Pau der Zoolog Sir Victor Brooke, ein vorzüglicher Kenner der Cervidae, 48 Jahre alt.

Am 26. November 1891 starb im Palais des Erzbischofs von York in Bishopthorpe Dr. Harry Goodwin, der Bischof von Carlisle, der sich durch zahlreiche theologische und einige mathematische Werke bekannt gemacht hat.

Am 26. November 1891 starb in München der Professor a. D. der thierärztlichen Hochschule, Konrad Schreiber, nach kurzem Leiden im 77. Lebensjahre. Der Verstorbene bekleidete viele Jahrzehnte hindurch die Stelle eines Beschlaglehrers an der thierärztlichen Hochschule.

Am 27. November 1891 starb in Neerpelt, im belgischen Limburg, der in den landwirthschaftlichen Kreisen des In- und Auslandes gefeierte Chef-Ingenieur Keelhoff im Alter von 74 Jahren, eine Autorität auf dem Gebiete der Bewässerungskunst. Sein epochemachendes Werk war „Traité des irrigations". Er erfand auch einen für die Landwirthschaft wichtigen Apparat, welcher genau die von dem Erdboden aufgesaugte Wassermenge angiebt.

Am 28. November 1891 starb in der Irrenanstalt Eichberg der Geheime Medicinalrath Dr. Johann Anton Helwig. Der Verstorbene hatte sich um seine Vaterstadt Mainz und um das Verpflegungswesen im Kriege 1870/71 verdient gemacht.

Am 28. November 1891 starb in Neapel der Professor der Chirurgie Palasciano im 76. Lebensjahre. Wir verdanken ihm zahlreiche und anerkannte Arbeiten aus den verschiedensten Gebieten der Chirurgie.

Am 29. November 1891 starb in Bonn der Ohrenarzt Professor Friedrich Eugen Weber-Liel, der bis zum Jahre 1884 in Berlin thätig war. Er war 1832 geboren und gelangte 1858 zur Promotion. Bereits 1863 gründete er in Berlin eine öffentliche Heilanstalt für Ohrenkranke, 1872 habilitirte er sich als Privatdocent an der Universität. In dieser Stellung verblieb er bis 1884, wo er als Professor nach Jena berufen wurde. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist an erster Stelle diejenige über die Durchschneidung der Sehne des Musculus tensor tympani zu nennen, die Weber 1874 veröffentlichte, ferner seine Schrift „Ueber das Wesen und die Heilbarkeit der häufigsten Form progressiver Schwerhörigkeit" (Berlin 1873). Seine klinischen Beobachtungen legte er in der 1867 begründeten „Monatsschrift für Ohrenheilkunde" nieder. Den technischen Apparat des Ohrenarztes bereicherte er durch ein Ohrenmikroskop, welches das Trommelfell 15 mal vergrössert zeigt. Weber legte schon 1885 aus Gesundheitsrücksichten seine Professur nieder und nahm seinen Wohnsitz in Wiesbaden, später in Bonn.

Am 29. November 1891 starb in München Professor Franz Christoph v. Rothmund, der Nestor der deutschen Chirurgen. Geboren am 28. December 1801, promovirte er 1823 in Würzburg mit einer Schrift über die Mundsperre; 20 Jahre später trat er in die akademische Laufbahn ein, und zwar alsbald als Professor, nachdem er zuvor praktischer Arzt und Gerichtsarzt gewesen war. Er wurde Director der chirurgischen Klinik, Obermedicinalrath, und als er in den Ruhestand trat, Geheimer Rath. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten sind die Studien über Bruchoperationen hervorzuheben; 1854 bearbeitete er für den Bericht über die Münchener Ausstellung das Capitel „Chirurgische Instrumente". Später beschäftigte er sich vielfach mit Fragen, welche mit der Chirurgie nicht in directem Zusammenhange stehen, u. a. schrieb er über die Todesstrafe.

Am 30. November 1891 starb in Pest der Ethnograph Paul Hunfalvy (ursprünglich Hundsdorfer). Der Verstorbene trat 1869 eine Studienreise nach Finnland an, und eine Reihe bahnbrechender Werke, die „Vogelsprache von Konda", „Die Sprache der Ostjaken", waren die Resultate derselben. Sein ethnographisches Hauptwerk ist das im Jahre 1876 von der Akademie herausgegebene Buch „Magyarország ethnographiája".

Im November 1891 starb der Director der Ecole nationale d'horticulture de Versailles, A. Hardy.

Am 1. December 1891 starb in Berlin im Alter von 78 Jahren der Generalarzt a. D. Dr. Alexander Ochwadt. Seiner Stellung entsprechend beziehen sich die Schriften des Verstorbenen durchweg auf die Kriegschirurgie und die Militärhygiene. Seine Dissertation handelte über den Veitstanz; das nächste Buch „Kriegschirurgische Erfahrungen auf dem administrativen und technischen Gebiete während des Krieges gegen Dänemark" erschien 1865, das letzte (1879) handelte über das Kriegsheilwesen im Einklange mit der Cultur und Entwickelung der Civilisation und Humanität. Besonders zu nennen sind noch Ochwadts Untersuchungen über Kanalisation, in welchen er sich im Gegensatz zu der Mehrzahl der Hygieniker wider die Rieselwirthschaft aussprach.

Anfang December 1891 starb in Stuttgart Staatsrath Gaertner, langjähriger Leibarzt des Königs Karl.

Anfang December 1891 starb in Paris der Professor an der medicinischen Klinik, Dr. Ernest Bouchut, geboren am 16. Mai 1818. Die Anzahl der von ihm verfassten Schriften, bei denen die casuistischen Mittheilungen aus dem Gebiete der Kinderheilkunde überwiegen, beläuft sich auf weit über hundert. Genannt seien hier nur „Traité des maladies des nouveau-nés“ (7. Aufl., Paris 1879), „Hygiène de la première enfance“ (ebenfalls in 7. Aufl. Paris 1879 erschienen), „Nouveaux éléments de pathologie générale“ (4. Aufl. 1882), „Traité de diagnostic et de semeiologie“.

Anfang December 1891 starb der französische Chirurg Léon Tripier, seit 1877 Professor der operativen Chirurgie und seit 1882 Professor der chirurgischen Klinik an der Universität Lyon. Auch hielt der Verstorbene Vorträge über Anatomie an der École des Beaux Arts. Bekannt sind seine Untersuchungen über die recurrirende Sensibilität und über die Entstehung der Rhachitis, sowie seine Beiträge zu dem Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.

Am 2. December 1891 starb zu Bunkerhill (Illinois), wo er seit langer Zeit wohnte, im Alter von 97 Jahren der ehemalige Professor an der landwirthschaftlichen Akademie in Eldena bei Greifswald, Heinrich Gildemeister. Derselbe war in Bremen geboren und gehörte derselben Familie an wie der Orientalist Johann Gildemeister und der durch seine Uebertragungen Shakespeare'scher Dramen und der Werke Byrons bekannte Bremer Senator Otto Gildemeister. Der fern vom Vaterlande Verstorbene soll das letzte Mitglied der hanseatischen Legion von 1813 und 1814 gewesen sein.

Am 2. December 1891 starb in London der Botaniker Mr. Geo. J. Bettany, bekannt durch seine biographischen Arbeiten, auch über Darwin, im 42. Lebensjahre. Mit Professor Parker hatte er das Buch „On the Morphology of the Skull“ herausgegeben.

Am 3. December 1891 starb in Triest der k. k. Bergrath Anton Hanke im 51. Lebensjahre. Dem Verstorbenen verdankt man hauptsächlich, dass die Erforschung des unterirdischen Laufes der Reka bei St. Canzian so grosse Fortschritte gemacht hat.

Am 6. December 1891 starb der Conchyliolog Dr. John Clarkson Jay, 84 Jahre alt, bekannt durch den Katalog seiner prachtvollen Sammlung zu Rye, Westchester County, New York.

Am 7. December 1891 starb in Bonn im Alter von 69 Jahren Professor Moritz Freytag, Docent der Chemie an der landwirthschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf. Er verfasste: „Die Kuhmilch, ihre Erzeugung und Verwerthung“. Bonn 1877, 3. Aufl. 1881.

Am 9. December 1891 starb in Beaumaris der frühere langjährige Generaldirector der geologischen Landesaufnahme von England, Sir Andrew Crombie Ramsay, geboren in Glasgow im Jahre 1814. Sein bekanntestes Werk ist „Die physikalische Geologie und Geographie von Grossbritannien“.

Am 11. December 1891 starb in Sydney Sir William Maclay, ein für die Wissenschaft in Australien sehr verdienter Mann. Er war besonders auf dem Gebiete der Entomologie thätig und entsandte im Jahre 1874 auf eigene Kosten eine Expedition nach Neu-Guinea, die von bedeutendem Erfolg gekrönt war. Er war auch erster Präsident der australischen Linäus- und entomologischen Gesellschaften.

Am 11. December 1891 starb in Brüssel der berühmte belgische Chemiker Jean Servais Stas. Derselbe hat auf den Entwickelungsgang der modernen Chemie mehrfach bestimmend eingewirkt. Insbesondere haben seine mit Jean Baptiste Dumas (gest. 1884) gemeinsam betriebenen Untersuchungen die theoretische Chemie wesentlich beeinflusst. In Frage kommen hier die folgenden Arbeiten von Dumas und Stas: „Mémoire sur les types chimiques“ (1840), „Recherches sur le véritable poids atomique du carbone“ (1841), „Note concernant l'action des alcools sur les alcalis“. Besonders verdienstlich waren seine genauen Analysen, durch welche er William Prouts irrige Hypothese beseitigte, nach der der Wasserstoff die Urmaterie sein sollte, durch deren verschiedenartige Condensation die übrigen Grundstoffe entständen. Von Haus aus Arzt, hat Stas auch vielfach die medicinische Chemie befördert und die Methoden der gerichtlichen Chemie verbessert. Der Hygieine zu gute kamen seine Analysen der Luft von Brüssel; sehr ausgiebig hat sich Stas mit der Ermittelung der Atomgewichte beschäftigt. Er bekleidete die Professur der Chemie an der Militärakademie in Brüssel. Er erreichte ein Alter von 78 Jahren.

Am 14. December 1891 starb auf seiner Besitzung Dobritz in Anhalt der Kammerherr von Kalitsch, Mitglied des anhaltischen Landtages und Präses des anhaltischen Landwirthschaftlichen Centralvereins. Der Verstorbene war überdies einer der grösseren Grundbesitzer Anhalts.

Am 14. December 1891 starb in Brüssel der bekannte Dendrolog Jean van Volxem.

Am 15. December 1891 starb zu Amboise der Zoolog L. F. Héron-Royer, lange Jahre hindurch Schatzmeister der Société zoologique de France, im Alter von 56 Jahren.

Mitte December 1891 starb in London Sir James H. Bennet, einer der hervorragendsten medicinischen Gelehrten Englands, 82 Jahre alt.

Am 21. December 1891 starb in Königsberg i. Pr. der Privatdocent für Dermatologie und Laryngologie Dr. med. Paul Michelson an einem Darmleiden. Geboren 1846 in Königsberg, promovirte er 1868 mit der Dissertation „Zur Histologie der Vater-Pacini'schen Körperchen". Von seinen weiteren Schriften seien erwähnt „Ueber Herpes tonsurans und Area Celsi" (Samml. klin. Vorträge von Volkmann 1877), „Zum Kapitel der Hypertrichosis" (Virchows Archiv 1885), „Anomalieen des Haarwachsthums und der Haarfärbung" (1884), „Ueber Nasensyphilis" (1888), „Ueber einige seltenere Zungenkrankheiten" (Berliner klin. Wochenschrift 1890).

Am 23. December 1891 starb in Petersburg der frühere Arzt am St. Petersburger Nicolai-Kinderhospital Rudolf v. Rücker, in den dortigen Kreisen wegen seiner uneigennützigen und aufopfernden Thätigkeit einer der beliebtesten und angesehensten Hospitalärzte. Geboren war er am 21. August 1850 zu Fellin in Livland.

Am 27. December 1891 starb in Hamburg der Chirurg Dr. Karl Goldschmidt, früher Oberarzt am allgemeinen Krankenhause.

Am 28. December 1891 starb in Reval das ehemalige Stadthaupt desselben, Alexander Baron Uexküll. Der Verstorbene ist auch in Deutschland durch seine naturwissenschaftlichen und insbesondere ethnographischen Schriften (Ueber Gräberfunde in Thüringen) in weiteren Kreisen bekannt geworden. Ursprünglich in Russland thätig, legte er 1871 alle seine dortigen Aemter nieder, siedelte nach Koburg über und gründete hier einen Zweigverein des internationalen anthropologischen Vereins. 1877 kehrte er in sein Vaterland zurück und trat an die Spitze der städtischen Verwaltung von Reval, wo er eine sehr erfolgreiche Thätigkeit entfaltete. 1885 musste er indess wegen eines Herzleidens sein Amt wieder niederlegen. In ganz Livland und Esthland war Baron Uexküll seiner persönlichen Liebenswürdigkeit und seines ehrenfesten Charakters wegen allgemein bekannt und beliebt.

Am 30. December 1891 starb in Paris Louis Alfred Richet, Professor der Chirurgie. Er war am 16. März 1816 in Dijon geboren und, nachdem er an verschiedenen Pariser Krankenhäusern gewirkt hatte, im Jahre 1864 zum Professor der chirurgischen Klinik ernannt worden. Von seinen Schriften sind erwähnenswerth: „Traité pratique d'anatomie médico-chirurgique" (1855—57; 4. éd. 1865; 1873 av. pl.), „Mémoire sur les tumeurs blanches" (1853, 4.) und die von der Akademie 1851 mit dem grossen Preise gekrönten „Recherches sur les tumeurs vasculaires des os, dites tumeurs fongueuses sanguines des os, ou anevrysmes des os" (1865).

Am 31. December 1891 starb in Pest der Oberstudiendirector Ferdinand Lutter, hervorragend als Mathematiker und Pädagog. Am 3. September 1820 zu Bér im Neograder Comitat geboren, vollendete er seine Gymnasialstudien in Léva, wo er später auch als Professor wirkte. Nach Ofen kam er 1846, wo er den von Eötvös errichteten mathematischen Mustercursus leitete, 1860/61 übernahm er die Direction des Ofener Universitäts-Gymnasiums. Man verdankt ihm eine Reihe mathematischer Fachwerke und Lehrbücher.

Ende December 1891 starb in Graz der Director des Krankenhauses Professor E. Lipp. Er hinterliess sein ganzes hunderttausend Gulden betragendes Vermögen dem deutschen Schulverein.

Im December 1891 starb in Gussewa (Gouv. Wladimir, Russland) an der Influenza der Stabsarzt Hermann Scholz, 79 Jahre alt, nachdem er dort 37 Jahre hindurch praktisch thätig gewesen war. Neben der Medicin beschäftigte er sich noch mit Botanik, Chemie und Philosophie.

Am 2. Januar 1892 starb in Kopenhagen der bekannte Geograph Professor Eduard Erslev.

Am 2. Januar 1892 starb in Mariahof in Obersteiermark der berühmte Ornitholog P. Blasius Hanf, Pfarrer dortselbst und Conventuale des Benedictiner-Ordens in St. Lamprecht, nach längerem Leiden, geboren am 30. October 1808. In der Einsamkeit der Pfarre Mariahof konnte er seinem Lieblingsstudium, der Ornithologie, gänzlich nachhängen, und die Gegend am Furthteich war das richtige Terrain hierfür. Hier erlegte er über tausend verschiedene Exemplare aller Arten von Vögel, die er präparirte und die den Grundstock seiner herrlichen, weit und breit bekannten Vogelsammlung bilden. Seine Sammlung war so begehrenswerth, dass sie selbst vom Kronprinzen Rudolf gern käuflich erworben worden wäre, wenn er sie überhaupt weggegeben hätte.

Anfang Januar 1892 starb in Stockholm der frühere Generaldirector des Gesundheitscollegiums, Professor Dr. Berlin.

Anfang Januar 1892 starb in London Dr. J. Wood, Professor der Chirurgie am Kings-College.

Anfang Januar 1892 starb in Bombay der ausgezeichnete Linguist Eduard Rehatsek im 73. Lebensjahre. 1819 in Ungarn geboren, kam der Entschlafene im Jahre 1847 nach Bombay, wo er seinen dauernden Wohnsitz nahm. Er war Professor der Mathematik am Wilson College und Examinator an der Universität für Persisch und Arabisch. Herr Rehatsek übersetzte das Werk „Rauzat-us-Safa" für den orientalischen Uebersetzungsfonds und verfasste ausserdem zahlreiche andere Schriften.

Am 3. Januar 1892 starb in Breslau der Geh. Regierungsrath, Professor der Mathematik Dr. Heinrich Eduard Schroeter, M. A. N. (vergl. p. 3). Geboren am 8. Januar 1829 zu Königsberg i. Pr., studirte er daselbst von 1848—1850, darauf bis zum Jahre 1852 in Berlin. Er promovirte 1854 in Königsberg mit einer Dissertation de aequationibus modularibus. Im folgenden Jahre habilitirte er sich in Breslau als Privatdocent für Mathematik und wurde bereits 1858 zum ausserordentlichen und 1861 zum ordentlichen Professor ernannt. Correspondirendes Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften wurde er 1881. Die meisten seiner zahlreichen mathematischen Abhandlungen sind in Crelle's Journal und den Mathematischen Annalen erschienen, selbständig die Schrift „Ueber die Entwickelung der Potenzen der elliptischen Transcendenten $\Theta$ und die Theilung dieser Functionen", Breslau 1855; ferner „Theorie der Oberflächen 2. Ordnung und der Raumcurven 3. Ordnung als Erzeugnisse productivischer Gebilde", Leipzig 1880. Auch war Schroeter der Fortsetzer der zweiten Auflage von Steiners Vorlesungen über synthetische Geometrie, Leipzig 1876.

Am 4. Januar 1892 starb in London der Astronom Sir George Biddell Airy, geboren am 27. Juli 1801 zu Alnwick in Northumberland. Seine akademische Laufbahn hatte er als Professor der Astronomie und Physik in Cambridge begonnen, von wo er 1836 nach London berufen wurde, um als „Astronomer royal" die Leitung der Sternwarte zu Greenwich bis 1881 zu übernehmen. Bereits 1826 veröffentlichte er seine wichtigen „Mathematical Tracts on the Lunar and Planetary Theories", 1838 einen „Catalogue of circumpolar stars"; 1886 „Numerical lunar theory". Ausser seinen zahlreichen astronomischen Arbeiten schrieb er auch mathematische, meteorologische und physikalische Werke, die zum Theil ins Deutsche übersetzt wurden.

Am 5. Januar 1892 starb in Brixton der Professor der Chemie Dr. Albert James Bernays an der Bronchitis. Im Jahre 1823 in London geboren, hatte er im King's College und später auf der Universität Giessen Chemie studirt und in der letzteren Stadt auch promovirt. Er war Verfasser zahlreicher werthvoller chemischer Werke.

Am 5. Januar 1892 starb in Gent plötzlich im 46. Lebensjahre der Chemiker Professor Dubois an der Influenza. Der Verstorbene hat an der Universität Gent Materia medica docirt.

Am 7. Januar starb in Wien Ernst Wilhelm v. Brücke, M. A. N. (vergl. p. 3). Mit ihm ist einer der bedeutendsten Physiologen aus der Schule des genialen Meisters Johannes Müller geschieden, zu dessen begeistertsten Anhängern er neben noch jetzt lebenden Koryphäen wie Virchow, Helmholtz, Du Bois-Reymond u. a. gehörte. Er war ein Sohn des Porträt- und Historienmalers Johann Gottfried Brücke, geborener Berliner, und erhielt auch in dieser Stadt mit Ausnahme eines nur kurzen Studienaufenthalts in Heidelberg seine ganze akademische Ausbildung; noch sehr jung, wurde er Assistent von Johannes Müller am Museum für vergleichende Anatomie, 1846 Lehrer der Anatomie an der Berliner Kunstakademie und folgte dann im Alter von erst 28 Jahren — er war am 6. Juni 1819 geboren — einem Rufe als ordentlicher Professor der Physiologie an die Universität Königsberg. Hier konnte Brücke naturgemäss nicht lange bleiben. Seine reichen Gaben verlangten ein weiteres Feld für seine Forschungen und seine sehr ausgedehnte wissenschaftlich-litterarische Thätigkeit, und so sehen wir denn den bald berühmt gewordenen Gelehrten bereits nach Jahresfrist an der alten angesehenen Wiener Facultät, zu deren Zierden er neben Hyrtl, Skoda, Rokitanski, Oppolzer, Hebra, Dumreicher, Schuh und Arlt gehörte. Hier ist er bis an sein Lebensende geblieben. Bekanntlich besteht in Oesterreich die Verordnung, dass die akademischen Lehrer, ähnlich wie in Frankreich die Generale, mit Erreichung des 70. Lebensjahres in den Ruhestand treten müssen. Brücke hatte diese Altersgrenze bereits im Sommer 1889 erreicht; aber trotz eifrigsten Bemühens war es nicht möglich, einen würdigen Nachfolger für den greisen Gelehrten zu finden, und so setzte er denn auf besonderen Wunsch der österreichischen Unterrichtsverwaltung seine Lehrthätigkeit noch ein Jahr lang fort, aus der er im vorigen Jahre nach 41jähriger erfolgreichster Wirksamkeit schied. Trotzdem blieb er litterarisch weiter thätig, denn noch vor wenigen Monaten erschien sein letztes physiologisch-anthropologisches Werk über die Schönheitsfehler der menschlichen Gestalt. Seine wissenschaftlich-litterarische Thätigkeit war überhaupt eine sehr reiche. Bereits 1847 erschien sein erstes grösseres Werk, eine vorzügliche „Anatomische Beschreibung des Augapfels", auf Grund deren er die Berufung nach Königsberg erhielt. Bekannt sind auch seine Werke „Ueber Ergänzungen und Contrastfarben", über „Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe bearbeitet", und die geistvolle Schrift über die „Theorie der bildenden Künste", eine physiologische Begründung des Wesens der Künste. Bahnbrechend wirkten namentlich seine „Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute", welchen sich die „Neue Methode der phonetischen Transscription" anschloss. Letztere bezweckt die bildliche Darstellung

der Sprachen nach ihrem wirklichen Lautwerth, so, dass man eine Sprache sprechen lernen kann, ohne sie je gehört zu haben. Das Wesentliche dieses Systems besteht darin, dass die einzelnen Typen, mit denen gedruckt wird, keine Buchstaben, sondern nur Zeichen für die Stellung der einzelnen beim Sprechen thätigen Organe sind, aus denen dann erst die Buchstaben zusammengesetzt werden. In weiteren Kreisen bekannt sind noch seine „Vorlesungen über Physiologie", die „Physiologischen Grundlagen der neuhochdeutschen Verskunst", „Bruchstüche aus der Theorie der bildenden Künste". Die naturwissenschaftliche Forschung erleidet durch den Tod Brückes, der wie so viele andere Koryphäen in letzter Zeit der jetzt so mörderischen Influenza zum Opfer fiel, einen geradezu unersetzlichen Verlust.

Am 7. Januar 1892 starb in Venedig A. P. Ninni, Membro dell' Istituto Veneto di Scienze, Mitglied der Fischerei-Commission für die Adria, ein vielseitig thätiger naturwissenschaftlicher Forscher. Er wurde 54 Jahre alt.

Am 10. Januar 1892 starb in Turin der Ingenieur Sebastian Grandis, 75 Jahre alt. Er leitete seiner Zeit mit Grattoni und Sommeiller den Bau des Mont-cenis-Tunnels.

Am 11. Januar 1892 starb in Dresden der Präsident des sächsischen Medicinalcollegiums Dr. Hermann Reinhard, M. A. N. (vergl. p. 3), im Alter von 75 Jahren. Seit 36 Jahren stand er im Medicinaldienste des Königreichs Sachsen. In Dresden am 15. November 1816 geboren, studirte er in Leipzig und promovirte 1840, nachdem er sich noch in Wien und Paris weiter ausgebildet hatte. Seine ärztliche Praxis begann er in Bautzen, wo er 1855 Medicinalbeisitzer der Kreisdirection wurde; zehn Jahre später übernahm er die Stelle des Medicinalreferenten im Ministerium des Innern; seit 1872 stand er an der Spitze des Medicinalcollegiums. Durch sein Amt war auch seine litterarische Thätigkeit bestimmt, die sich vorwiegend auf die Medicinalgesetzgebung bezog. Daneben betrieb er mikroskopische und entomologische Forschungen. Sein Hauptwerk ist das gemeinsam mit Bosse verfasste Buch „Medicinal-Gesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen", welches 1874 erschien, 1888 mit einem Nachtrag versehen und 1887 neu aufgelegt wurde. Ausserdem verdienen seine Jahresberichte über das sächsische Medicinalwesen und sein 1884 verfasstes Handbuch „Das Mikroskop und sein Gebrauch für den Arzt" besondere Erwähnung.

Am 12. Januar 1892 starb in Paris der Anthropolog Jean Louis Armand de Quatrefages de Bréau. Er wurde am 10. Februar 1810 zu Berthezème (Gard) geboren und studirte in Strassburg Medicin und Naturwissenschaften; dort liess er sich dann als Arzt nieder. 1838 wurde er auch zum Professor der Zoologie daselbst ernannt. Er legte dieses Amt aber bald darauf nieder, um sich in Paris weiteren Studien zu widmen und dann, 1842, eine Forschungsreise an den Küsten des Atlantischen Oceans und des Mittelmeeres zu unternehmen. 1850 wurde er Professor am Lycée Napoléon, 1852 Mitglied der Akademie, 1855 Professor der Anatomie und Ethnologie am Museum der Naturgeschichte zu Paris. Quatrefages erwarb sich besondere Verdienste um die Naturgeschichte der niederen Thiere und um die Anthropologie. Sein Hauptwerk ist die „Histoire générale des races humaines" (1889); sonst verdient noch Erwähnung das sonderbare Buch „La race Prussienne" (1871), sowie die populäre Schrift „L'espèce humaine" (ins Deutsche übersetzt 1878). Gegen den Darwinismus erhob er Widerspruch in dem Werke „Charles Darwin et ses précurseurs français" (Paris 1870). Bevor sich Quatrefages mit anthropologischen Studien beschäftigte, hatte er die erste Hälfte seines Lebens vorwiegend medicinischen und naturgeschichtlichen Forschungen gewidmet, durch deren Ergebnisse er vielfach die Kenntniss der niederen Thiere, wie der Ringelwürmer bereichert hat.

Am 13. Januar 1892 starb auf seinem pommerschen Gute Schmoldow Dr. Friedrich v. Behr-Schmoldow, königlich preussischer Kammerherr, der verdiente Vorsitzende des deutschen Fischereivereins, für dessen Bestrebungen er stets mit Feuereifer eingetreten ist. Er war 70 Jahre alt.

Am 14. Januar 1892 starb zu Kew der englische Pflanzenmaler Walter Hood Fitch, welcher Jahrzehnte hindurch mit erstaunlicher Fertigkeit die Illustrationen für das „Botanical Magazin" lieferte.

Am 14. Januar 1892 starb der niederländische Geograph und Historiker Pieter Harme Witkamp im 75. Lebensjahre. Geboren 1816 in Amsterdam und zum Lehrer ausgebildet, wandte er sich bereits früh dem Studium der Erdkunde, namentlich seines Vaterlandes zu, worin er bald eine anerkannte Autorität geworden ist. Musterwerke sind sein „Handbuch der Geographie von Niederland und Luxemburg" (1844) und sein „Geographisches Wörterbuch von Niederland" (1871—1876). Berühmt war auch seine Fertigkeit im Entwerfen von Karten.

Am 15. Januar 1892 starb in Hoosick Falls im Alter von 76 Jahren der Erfinder der Nähmaschine, Walter Abbott Wood. Der Entschlafene hatte im Jahre 1866 in Paris von Napoleon III. den Orden der Ehrenlegion und 1873 in Wien von dem österreichi-

schen Kaiser das Franz-Joseph-Kreuz erhalten. In den Jahren 1878—1882 vertrat Mr. Wood den District, in welchem er lebte, im nordamerikanischen Congress.

Am 18. Januar 1892 starb Dr. Johann Wagner, ordentlicher Professor der Anatomie an der Universität Charkow.

Am 21. Januar 1892 starb Professor Couch Adams, Director der Sternwarte von Cambridge, im Alter von 73 Jahren. Es mag daran erinnert werden, wie er den Planeten Neptun entdeckte. Bei der Berechnung der Bewegung des Planeten Uranus 1845 kam er zu dem Resultat, dass es einen Planeten geben müsste, von dem Niemand bis dahin etwas wusste. Die Aufgabe, zu ermitteln, wo sich dieser befand, überliess er Anderen. Seltsamerweise hatte dies gerade der französische Astronom Le Verrier gethan und seine Ermittelungen vor Adams veröffentlicht, obwohl dieser der erste war. Die Sache wurde später in Güte beigelegt, und Le Verrier wie Adams theilten sich in den Ruhm der Entdeckung, Adams bekam indess einen Abscheu vor der Oeffentlichkeit, und es heisst, dass er ganze Stösse von Manuscripten weggeschlossen hatte, um sie nicht dem Druck zu übergeben. Seine Verdienste um die Astronomie zu ehren, stiftete die Universität Cambridge den Adams-Preis, welcher alle zwei Jahre dem Verfasser der besten Abhandlung über ein mathematisches, astronomisches oder sonstiges naturwissenschaftliches Thema zugesprochen wird. Mr. Adams war in den Jahren 1851 und 1852 Präsident der königlichen astronomischen Gesellschaft und wurde 1861 zum Director der Cambridger Sternwarte ernannt. Die grosse goldene Denkmünze der astronomischen Gesellschaft zierte seine Brust.

Am 21. Januar 1892 starb der Professor der Mathematik an der technischen Hochschule zu Charlottenburg Ernst Kossak. Derselbe verfasste u. a.: „Das Additionstheorem der ultra-elliptischen Functionen erster Ordnung" (1871), „Die Elemente der Arithmetik" (1872), „Zur Theorie der elliptischen Transscendenten" (1872). Kossak ist nur 52 Jahre alt geworden.

Am 23. Januar 1892 starb zu Cambridge der Geolog Thomas Roberts vom St. John's College.

Am 26. Januar 1892 starb in Ventnor auf der Insel Wight der Hygieniker und frühere Professor am Londoner St. Thomas-Hospital Dr. med. Alfred Carpenter, 67 Jahre alt. Auf zwei Gebieten der Heilkunde hatte sich der Verstorbene einen Namen gemacht, in der klinischen Medicin und in der öffentlichen Gesundheitspflege. Von seinen Beiträgen zu der ersteren sind seine Studien über den Scharlach hervorzuheben. Seine Untersuchungen zur Hygiene behandeln verschiedene Hauptstücke der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege, die Verhütung von Krankheiten, den Alkoholismus, Schulgesundheitspflege, Kanalisationswesen. Die wichtigsten Schriften sind „Physiological and medical aspect of sewage irrigation", „Lectures on preventive medicine" (1877), „Alcoholic drinks" (1878), „Health of school" (1882).

Am 26. Januar 1892 starb einer der bekanntesten und beliebtesten Londoner Aerzte, Sir Oscar Moore Passey Clayton, im 76. Lebensjahre. Lange Jahre in dem Middlesex-Hospital thätig, war er auch zum ausserordentlichen Leibarzt des Prinzen von Wales ernannt worden.

Am 29. Januar 1892 starb in Cambridge der Professor der Physik, Sir George Paget, an der Influenza.

Am 31. Januar 1892 starb in Wien der ehemalige Director des allgemeinen Krankenhauses, Hofrath Dr. Joseph Hoffmann, im Alter von 68 Jahren. Joseph Raimund Hoffmann war am 20. Juli 1823 zu Zwickau in Böhmen geboren, studirte in Prag und Wien und promovirte 1847 zum Dr. med., 1849 wurde er Magister der Geburtshülfe. Von 1880 bis 1882 war er Vorsitzender der Wiener Gesellschaft der Aerzte, der er seit 1853 angehörte.

In der zweiten Januarhälfte 1892 starb in Greifswald der Professor der Geologie und Mineralogie Dr. Max Scholz, geboren am 17. Januar 1832. Bekannt sind u. a. seine Beiträge zur Geognosie von Pommern. Seit 1878 war er Mitarbeiter an der königlich preussischen geologischen Landesanstalt.

In der zweiten Hälfte des Januar 1892 starb in Würzburg der Professor der Mathematik und Physik am dortigen Realgymnasium, Dr. Lorenz End, der Vater des Stationschefs in Ostafrika.

Im Januar 1892 starb in Pest der ehemalige Universitätsprofessor Alexander Lumnitzer im 71. Lebensjahre. Geboren 1821 in Kapuvar, studirte er in Pest, wo er 1844 das Doctordiplom erhielt. Bald wurde er Professor der praktischen Chirurgie und der Disciplin von den gewaltsamen Verletzungen, in welcher Eigenschaft er bis an sein Lebensende wirkte. Er war Chefarzt der zweiten chirurgischen Klinik und besonders als Operateur geschätzt. Neben zahlreichen medicinischen Werken verfasste er die Berichte über die von ihm geleitete klinische Abtheilung.

Ende Januar 1892 starb in Padua Dr. Riccardo Canestrini, Professor der Zoologie an der dortigen Universität, Verfasser werthvoller Arbeiten über Acariden, 34 Jahre alt.

Am 1. Februar 1892 starb in Stuttgart Professor Dr. E. Hofmann, Custos am königlichen Naturalien-

cabinet daselbst, eine Autorität im Fache der Insectenkunde, Verfasser der „Schmetterlinge in Europa“.

Am 1. Februar 1892 starb in Jena Medicinalrath Dr. Julius Schwabe. Der Verstorbene ist in weiteren Kreisen durch sein im vorigen Herbst erschienenes Werkchen „Harmlose Geschichten. Erinnerungen eines alten Weimaraners“ bekannt geworden. Schwabe war früher Besitzer und ärztlicher Leiter der bekannten Privatheilanstalt für Gemüthskranke in Blankenburg i. Thür. Seit 6 Jahren lebte er in Jena.

Am 2. Februar 1892 starb in Freiberg i. S. der Bergrath und Professor Heinrich Friedrich Gretschel an den Folgen einer Operation, geboren am 21. October 1830 zu Prietitz bei Kamenz in der Oberlausitz. Seit 1873 stand der Verstorbene im Dienste der Bergakademie zu Freiberg. Zuvor war er von 1856 an Lehrer an der Handelsakademie zu Leipzig. Sein Lehrgebiet war die Mathematik, die er an der Freiberger Akademie in ihrer ganzen Ausdehnung zu vertreten hatte. Zwei Lehrbücher „Zur Einführung in die organische Geometrie“ (1868) und „Lehrbuch der Karten-Projection“ (1873) sind die Frucht seiner Lehrthätigkeit. Ferner begründete er 1865 mit Wunder das „Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf den Gebieten der Physik und Chemie, der Technologie und Mechanik, der Astronomie und Meteorologie“. Katechismen der Physik und der Meteorologie verfasste er für die J. J. Webersche Sammlung; für Meyers Fachlexika ein Lexikon der Astronomie.

Am 4. Februar 1892 starb in London Sir Morell Mackenzie. Er war 1837 zu Leytonstone in Essex geboren. Seine Studien begann er im London-Hospital; zur weiteren Ausbildung verweilte er längere Zeit auf dem Continent, besonders in Paris, Wien und Pest, wo er sich an Czermak, den Erfinder des Kehlkopfspiegels, anschloss. Nach seiner Promotion, 1862, begann er seine Thätigkeit als Specialarzt für Kehlkopfleiden. Von seinen Schriften sind zu nennen: „On enlarged tonsils“ (1864), „The use of the laryngoscope“ (1866), „Essay on growths in the larynx“ (1871), „Diphtheria“ (1879), „Manual of the diseases of the throat and nose“ (1880/84), „Hay fever“ (1884), „The hygiene of the vocal organs“ (1886). Sein Handbuch der Kehlkopfkrankheiten und sein Buch über die Hygiene der Stimme sind auch ins Deutsche übersetzt worden. Verdienstvoll war seine Einführung des Kehlkopfspiegels in England.

Am 5. Februar 1892 starb in Loewen der ordentliche Professor an der dortigen Universität, Philipp Gilbert. Seit dem Jahre 1855 bekleidete er den Lehrstuhl der Mathematik und las besonders über physische Mathematik, Integralrechnung und Differenzialrechnung. Streng der katholischen Kirche und ihren Lehren ergeben, hat er eine viel besprochene Streitschrift „Der Process des Galilei und die Unfehlbarkeit der Kirche“ veröffentlicht.

Am 5. Februar 1892 starb in Greifswald ein um die Naturwissenschaft Pommerns hochverdienter Gelehrter, Dr. phil. Theodor Marsson, 76 Jahre alt. Als Schüler Liebigs hatte er sich der Chemie und Apothekerkunde gewidmet, seine Lebensaufgabe sah er aber darin, die Pflanzenwelt Pommerns zu durchforschen, und er gab auch ein sehr umfangreiches Werk „Flora von Neuvorpommern und den Inseln Rügen und Usedom“ heraus. Bei der 400jährigen Feier des Bestehens der Universität Greifswald war Marsson zum Ehrendoctor ernannt worden.

Am 5. Februar 1892 starb in Schloss Miramar bei Triest der Schlossverwalter, Linienschiffs-Lieutenant a. D. Eduard Ritter v. Orel. Orel, in Neutitschein geboren, diente in der österreichischen Kriegsmarine und machte als Schiffsfähnrich die österreichische Nordpol-Expedition unter der Führung Payers und Weyprechts mit. Er war es, der mit Payer und einem Franzosen von dem im Packeis liegenden „Tegethoff“ aus eine Schlittenexpedition nach dem Norden machte, wobei sie am 12. April 1874 den nördlichsten bis dahin betretenen Punkt der Erde unter 82 Grad 5 Min. erreichten, den Payer das Kap Fligely nannte. Bei dieser Schlittenfahrt rettete Orel dem Führer der Expedition das Leben, indem Payer in eine tiefe Eisspalte fiel, aus der ihn Orel mit eigener Gefahr hervorzog. Nach seinem Austritte aus dem Seedienste wurde ihm vom Kronprinzen Rudolf die Verwaltung der Insel Lacroma übertragen, und später wurde er zum Schlossverwalter in Miramar ernannt.

Am 5. Februar 1892 starb in Wien Hofrath Dr. med. Rainer Ritter v. Schmerling, Leibarzt des Erzherzogs Albrecht, 1811 geboren.

Am 5. Februar 1892 starb in Vinkovce (Kroatien) der k. k. Hauptmann i. R. Stefan Sulzer von Müggenburg im Alter von 85 Jahren. Er war Mitglied der Agramer und Pester Akademie der Wissenschaften und Verfasser des grossen Bilderwerkes über die Schwämme Kroatiens, Slavoniens und Ungarns.

Am 6. Februar 1892 starb in Cambridge der Präsident des Queen's College, Rev. George Phillips. Er hat ausser mathematischen Schriften auch Werke über syrische und hebräische Sprache und solche theologischen Inhalts verfasst.

Am 7. Februar 1892 starb in Berlin der Redacteur der „Allgem. Med. Centralzeitung“, Dr. med. Heinrich Rosenthal, im 58. Lebensjahre.

Am 9. Februar 1892 starb in London Sir James Caird, Englands erste Autorität auf landwirthschaftlichem Gebiete, an den Folgen der Influenza, 75 Jahre alt. Der Verstorbene war der Verfasser vieler vorzüglicher Schriften volkswirthschaftlichen Inhalts, von welchen seine „Rationelle Bodencultur als bester Ersatz für Schutzzoll", „Indien, Land und Leute" die bekanntesten sind. Auf Ersuchen Lord Salisburys trat er im Jahre 1889 dem neuen landwirthschaftlichen Amt bei, welchem er seither ohne Unterbrechung angehört hat. Es ist vielleicht nicht zu viel behauptet, wenn man sagt, dass Sir James in den letzten 25 Jahren der wirkliche landwirthschaftliche Minister Englands gewesen ist.

Am 10. Februar 1892 starb in der schottischen Stadt Nairn, seiner Heimath, der Afrikaforscher Oberst James A. Grant im Alter von 64 Jahren. Grant hatte in den Jahren 1860—1863 in Gemeinschaft mit Kapitän Speke einen Zug zur Erforschung des Victoria-Nyanza-Sees geleitet und dabei festgestellt, dass der Nil dort seinen Ursprung nimmt. Die Abwesenheit der beiden Forscher dauerte so lange, dass Samuel Baker ausgesandt wurde, sie zu suchen. Unter dem Titel „A walk across Africa" (London und Edinburg, Blackwood 1864) veröffentlichte Grant einen Bericht über seine Reise. Besonders ist ihm die Botanik zu Dank verpflichtet; die botanischen Ergebnisse der Reise veröffentlichte er in den Transactions of the Linneau Society.

Am 10. Februar 1892 starb Dr. W. Dittmar, Professor der Chemie in Anderson's College, Glasgow. Er wurde 1834 in der Nähe von Darmstadt geboren und kam 1861 nach Edinburg, wo er zum Assistenten des Professors der Chemie an der dortigen Universität, Sir Lyon Playfair, ernannt wurde. Von 1869—1872 hielt er Vorlesungen an der Poppelsdorfer Akademie über Meteorologie. Nach Edinburg zurückgekehrt wurde er 1874 erster Assistent bei Professor Brown. Später bekam er die Professur in Glasgow. Er war Mitglied der Royal Society, Ehrendoctor der Edinburger Universität und Verfasser mehrerer Werke über Chemie.

Am 12. Februar 1892 starb in Rostock Professor Hermann Aubert. Geboren 1826 in Frankfurt a. O., promovirte er 1850 in Berlin, war später Professor in Breslau und seit 1865 in Rostock. In der ersten Zeit seiner litterarischen Thätigkeit beschäftigte sich Aubert mit Studien zur Zoologie, dann ging er zu Untersuchungen zur physiologischen Optik über, weiterhin nahm die Psychophysik und die Physiologie des Kreislaufes sein Interesse in Anspruch. Im Jahre 1857 erschienen in Graefes Archiv seine „Beiträge zur Kenntniss des indirecten Sehens"; ihnen folgten die selbständigen Schriften „Physiologie der Netzhaut" und „Grundzüge der physiologischen Optik"; sein Hauptwerk „Innervation der Kreislaufs-Organe" erschien 1880 in Hermanns Handbuch der Physiologie. Dasselbe verwickelte ihn in einen wissenschaftlichen Streit mit Hugo Kronecker und Bernstein. Weiteren Kreisen ist er durch sein Buch „Shakespeare als Mediciner" (1873) bekannt geworden.

Am 12. Februar 1892 starb in New York der amerikanische Gelehrte Dr. Thomas Sterry Hunt, M. A. N. (vergl. p. 22), geboren zu Norwich, Connecticut, am 5. September 1826. Nachdem er Chemie und Mineralogie an dem berühmten Yale-College studirt hatte, war Hunt zunächst bei der geologischen Landesaufnahme von Canada thätig. Nach 16jährigem erfolgreichen Wirken in den britischen Besitzungen Nordamerikas kehrte er im Jahre 1872 nach den Vereinigten Staaten zurück, um den Lehrstuhl für Geologie an dem technologischen Institut von Massachusetts einzunehmen. Hunt war der erste, welcher die grossen Kalkphosphatlager in Canada entdeckte und auf ihren Werth für Düngungszwecke hinwies. Im Jahre 1859 erfand er eine grüne Tinte, welche die amerikanische Regierung für ihr Papiergeld verwandte, und nach welcher die „Greenbacks" ihren Namen haben. Er hat über 200 verschiedene Abhandlungen und 5 grössere Werke geschrieben, u. a. „Chemical and geological Essays" (1875), „Mineral Physiology and Physiography" (1886). Sein letztes Werk war eine „Systematic Mineralogy".

Am 13. Februar 1892 starb in Petersburg der Afrikareisende Wilhelm Junker an der Influenza. Junker war am 6. April 1840 in Moskau geboren, hatte aber seine Ausbildung zum grossen Theile in Deutschland erhalten. Nachdem er Island, Tunis und Unterägypten besucht hatte, unternahm er von 1876 an ausgedehnte Forschungsreisen nach Casala, Chartum und in die Gebiete der westlichen Nilzuflüsse. Eine weitere Reise, die er 1879 antrat, erstreckte sich in das Gebiet der Niam-Niam und Monbutto und galt der Erforschung des Uëlle und des Nepoko. An der Rückkehr nach Europa wurde er im Jahre 1863 durch den Aufstand des Machdi gehindert. Zusammen mit Emin und Casati wandte er sich nach Ungoro und wollte von hier zur Ostküste vordringen; der Herrscher von Uganda verwehrte ihm jedoch den Durchzug. Zu seiner Befreiung gingen 1885 unter Fischer und Lenz zwei Expeditionen ab, die ihn jedoch nicht zu erreichen vermochten. Endlich gelang es ihm 1886, auf einem östlichen Wege mit Umgehung von Uganda nach Zanzibar zu gelangen.

Am 15. Februar 1892 starb in Breslau der königliche Sanitätsrath Benno Maria Langer im Alter von 62 Jahren. Sein Specialfach waren Geburtshülfe und Frauenkrankheiten. Nach dem Ableben des Hofraths Dr. Burchard wurde er zum Nachfolger desselben in der Leitung des Hebeammen-Instituts ernannt. Lange Jahre hindurch fungirte er auch als Mitglied der ärztlichen Prüfungscommission in dem Specialfache für Geburtshülfe und Gynaekologie. Er prakticirte seit 1853.

Am 16. Februar 1892 starb in London der Naturforscher und geographische Reisende Henry Walter Bates. Er war am 8. Februar 1825 zu Leicester geboren. Seit 27 Jahren war er Secretär der königlichen geographischen Gesellschaft.

Am 16. Februar 1892 starb in London der englische Mathematiker Dr. Thomas Archer Hirst. 1830 in Heckmondwicke in der Grafschaft Yorkshire geboren, zeigte er schon früh ausserordentliche Neigung für die exacten Wissenschaften. Nachdem er in Marburg, Göttingen, Berlin und Paris studirt hatte, kehrte er nach England zurück und widmete sich dem Lehrfach. Seit 1865 Professor der mathematischen Physik am University College zu London, wurde er 1867 als Nachfolger De Morgans Professor der reinen Mathematik. Im Jahre 1870 wurde er Assistant-Registrar der Londoner Universität und 1873 Studiendirector am Naval College zu Greenwich. Dr. Hirst war Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften, u. a. der beiden naturforschenden Gesellschaften in Marburg und Halle.

Am 20. Februar 1892 starb in Heidelberg der Professor der Chemie an der dortigen Universität, Dr. Hermann Kopp, M. A. N. (vergl. p. 22). Kopp gehörte zu den Chemikern, die sich in Liebigs Laboratorium in Giessen zusammenfanden und in gemeinsamer Arbeit unter Liebigs Leitung die Chemie auf neue Grundlagen stellten. Kopp studirte in Heidelberg und Marburg, wo er mit einer Abhandlung über ein neues Differentialbarometer promovirte. Seine Leistungen auf dem Gebiete der physikalischen Chemie sind allgemein anerkannt; nicht minder berühmt war er als Historiker der Chemie. Seine vierbändige Geschichte der Chemie erschien in den Jahren 1843—1847. In Giessen wurde Kopp 1843 ausserordentlicher und zehn Jahre später, als Liebig nach München berufen wurde, ordentlicher Professor. Seit 1864 lehrte er in Heidelberg.

Am 22. Februar 1892 starb in Prag der frühere Professor der Augenheilkunde an der deutschen Universität, Josef v. Hasner, ein Bruder des verstorbenen ehemaligen Unterrichtsministers, 72 Jahre alt. Seit 1848 Privatdocent, erhielt er 1853 eine ausserordentliche und drei Jahre später eine ordentliche Professur; 1884 trat er in den Ruhestand. Von seinen Schriften heben wir hervor „Entwurf einer anatomischen Begründung der Augenkrankheiten" (1847), „Die Aetiologie des Staars" (1853), „Klinische Vorträge über Augenheilkunde" (1860—66), „Ueber die Grenzen der Accomodation" (1875), „Die Verletzungen des Auges in gerichtsärztlicher Beziehung" (1879).

Am 23. Februar 1892 starb in Berlin im Alter von 87 Jahren der Geheime Oberbaurath a. D. Eduard Wiebe, ein hervorragender Wasserbautechniker, der viele Jahre hindurch dem Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten als vortragender Rath angehörte und nach seinem vor etwa 15 Jahren erfolgten Ausscheiden aus dem Staatsdienst politisch mehrfach in liberalem Sinne in die Oeffentlichkeit getreten ist. Um die Stadt Berlin hat sich Wiebe dadurch verdient gemacht, dass er die Untersuchungen leitete, die den Beschlüssen der städtischen Behörden auf Einführung der Kanalisation vorhergingen. Ueber diese Untersuchungen erstattet das von ihm 1861 veröffentlichte Werk „Ueber die Reinigung und Entwässerung der Stadt Berlin" Bericht. In gleicher Weise förderte Wiebe die Kanalisation von Danzig (über diese veröffentlichte er 1865 „Ueber die Reinigung und Entwässerung der Stadt Danzig") und Stettin. Im Jahre 1838 gab er eine noch heute interessante Schrift „Einige Mängel der bestehenden Eisenbahnen und deren Abhülfe" heraus.

Am 27. Februar 1892 starb in der Brüsseler Vorstadt Schaerbeck der frühere Generalinspector des Sanitätswesens der belgischen Armee, Dr. Charles Hubert de Change, im Alter von 79 Jahren. Als Chirurg bedeutend, hat er dem Lehrkörper der Lütticher Universität angehört und sich in der wissenschaftlichen Welt durch seine Verbesserungen an chirurgischen Instrumenten wie durch seine Schriften bekannt gemacht. Den Sanitätsdienst der Armee hat er wesentlich verbessert; während des deutsch-französischen Krieges von 1870 hat er als Chef der Feldlazarethe der ersten Division des belgischen Beobachtungscorps den deutschen Verwundeten grosse Dienste geleistet.

Am 27. Februar 1892 starb in Freiberg der vormals als Professor an der dortigen Bergakademie wirkende Bergrath F. W. Fritzsche im Alter von 81 Jahren.

Im Februar 1892 starb in Oxford Charles Joseph Faulkner, Docent der Mathematik an der dortigen Universität seit 1856, geboren 1834 in Birmingham.

Anfang März 1892 starb in Manchester der bekannte Neurolog Dr. James Ross im Alter von 55 Jahren.

Am 14. März 1892 starb in Leipzig der königlich sächsische Geheime Medicinalrath und ordentliche Professor der Geburtshülfe Dr. med. Karl Credé, geboren am 23. December 1819 zu Berlin. Karl Siegmund Franz Credé studirte auf den Universitäten Berlin und Heidelberg, erwarb sich 1842 in Berlin den Doctorgrad, wurde 1843 Assistenzarzt bei der geburtshülflichen Klinik in Berlin, habilitirte sich 1850 als Privatdocent für Geburtshülfe an der Universität daselbst, ward 1852 Director der Berliner Hebeammenschule und dirigirender Arzt der Gebärabtheilung, bald darauf auch einer von ihm gegründeten gynäkologischen Abtheilung der Charité. 1856 ordentlicher Professor und Director der Entbindungsanstalt in Leipzig, woselbst er bei seinem Amtsantritte eine geburtshülfliche und gynäkologische Poliklinik begründete. 1860 ward er zum Hofrath, 1870 zum Geheimen Medicinalrath, 1887 zum Director der Universitäts-Frauenklinik ernannt. Credé war einer der bedeutendsten Gynäkologen aller Zeiten. Sein Hauptwerk bilden die „Klinischen Vorträge über Geburtshülfe"; ferner stammen von ihm eine grosse Anzahl von Abhandlungen über einzelne Gegenstände seiner Wissenschaft.

Am 16. März 1892 starb in Halle Dr. med. Bernhard Küssner, ausserordentlicher Professor in der medicinischen Facultät der hiesigen Universität, noch nicht volle 39 Jahre alt. Professor Küssner hat der Hochschule seit Beginn seiner akademischen Lehrthätigkeit angehört. Während der heftig auftretenden Choleraepidemie, die zu Ende der siebziger Jahre verschiedene Bezirke Russlands heimsuchte, gehörte er zu den muthigen deutschen Gelehrten, die auf Weisung des kaiserlichen Gesundheitsamtes im Interesse der Wissenschaft die russischen Choleraherde aufsuchten. In jüngster Zeit war er von den städtischen Behörden zu Magdeburg zum Leiter des dortigen neuen grossen Krankenhauses berufen. Sein schweres Leiden hinderte ihn, dem bereits angenommenen Rufe zu folgen.

In Kasan starb der ehemalige Professor der Pharmakologie an der Petersburger Universität Dr. Alexei Ssokolowski. Der Verstorbene hatte im Jahre 1845 in Kasan den Cursus absolvirt und nach weiterer Ausbildung im Auslande viele Jahre als Professor in Kasan und dann in Moskau gewirkt. Er hat mehrere Lehrbücher der Pharmakologie in den siebenziger Jahren herausgegeben.

In St. Petersburg starb der Oberarzt der dortigen Festung, wirklicher Staatsrath Dr. Gabriel Wilms, im 69. Lebensjahre. Der Hingeschiedene hatte seine medicinische Ausbildung an der medico-chirurgischen Akademie erhalten. Er war ein vielseitig gebildeter, dabei äusserst bescheidener Mann.

In Letoskey, Michigan, starb der Schulmann und Geolog Professor Emil Pollmar, 58 Jahre alt.

Gestorben ist der Marquis von Rochemonteix, ein vorzüglicher Aegyptolog, Geograph und Ethnograph, 43 Jahre alt.

Gestorben ist C. X. Vaussenat, Director des meteorologischen Observatoriums auf dem Pic du Midi.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Am 8. April 1892, morgens 9 Uhr, wird der VI. französische Chirurgencongress unter dem Vorsitz von Prof. Demons (Bordeaux) in Paris eröffnet.

Der dritte Congress französischer Irrenärzte wird am 1. August 1892 in Blois stattfinden.

Die British Association for the Advancement of Science (Burlington House, London W.) wird ihre 62. Jahresversammlung unter dem Präsidium von Sir Archibald Geikie am 3. August 1892 in Edinburg beginnen. General-Secretäre: Capt. Sir Douglas Galton und A. G. Vernon Harcourt; General-Secretär-Assistent: G. Griffith.

Der internationale Congress für experimentelle Psychologie wird zum zweiten Male vom 2.—5. August d. J. in London unter dem Vorsitz des Herrn Sidgwick tagen.

Im September 1893 soll der XI. internationale medicinische Congress in Rom unter dem Generalpräsidium von Prof. Guido Baccelli abgehalten werden.

Die diesjährige Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte wird vom 12. bis 16. September in Nürnberg ihre Sitzungen halten.

Der X. österreichische Aerztevereinstag findet am 7. und 8. October 1892 in Wien statt.

## Die 2. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

**A. Nestler** und **V. Schiffner**: Ein neuer Beitrag zur Erklärung der „Zwangsdrehungen". 2 Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 2 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. März 1892.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.



NUNQUAM OTIOSUS.


# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 7—8. April 1892.




## Amtliche Mittheilungen.

### Ergebniss der Adjunktenwahlen im 1. und 15. Kreise.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. April 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 31. März 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 41) mit dem Endtermin des 20. April 1892 ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 1. und 15. Kreis folgendes Ergebniss gehabt.

Von den gegenwärtig 103 Mitgliedern des 1. Kreises haben 71 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

70 auf Herrn Hofrath Professor Dr. Julius Ferdinand Hann, Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien,

1 auf Herrn Dr. Adolph Lieben, Professor in Wien,

lauten.

Im 15. Kreise haben von den gegenwärtig 133 Mitgliedern 83 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

79 auf Herrn Dr. Ferdinand Lindemann, Professor der Mathematik zu Königsberg,

3 auf Herrn Geh. Regierungsrath Dr. Franz Eilhard Schulze, Professor der Zoologie zu Berlin,

1 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Dr. Liebreich, Professor der Heilmittellehre zu Berlin,

lauten.

Es sind demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zu Adjunkten gewählt worden

Herr Hofrath Professor Dr. **Julius Hann** in Wien für den 1. Kreis,

Herr Professor Dr. **Ferdinand Lindemann** in Königsberg für den 15. Kreis.

Beide genannte Herren haben die Wahl angenommen, und es erstreckt sich ihre Amtsdauer bis zum 20. April 1902.

Halle a. S., den 30. April 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

## Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. April 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 31. März 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 41) mit dem Endtermin des 20. April 1892 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie folgendes Ergebniss gehabt.

Von den 80 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Mineralogie und Geologie hatten 48 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

17 auf Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig,
10 auf Herrn Professor Dr. Carl Freiherrn v. Fritsch in Halle,
9 auf Herrn Oberbergdirector Professor Dr. Carl Wilhelm v. Gümbel in München,
5 auf Herrn Professor Dr. Adolph v. Koenen in Göttingen,
4 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Carl Friedrich August Rammelsberg in Berlin,
2 auf Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Johann Friedrich Carl Klein in Berlin,
1 auf Herrn Hofrath Professor Dr. Julius Ferdinand Hann, Director der meteorologischen Centralanstalt in Wien,

gefallen sind.

An der Abstimmung hat mehr als das nach § 30 der Statuten vom 1. Mai 1872 ausreichende Dritttheil der Berechtigten Theil genommen. Da jedoch die vorgeschriebene absolute Majorität, in diesem Falle 25 von 48 Stimmen, bei keinem der genannten Mitglieder erreicht ist, so wird gemäss Absatz 7 des § 30 eine engere Wahl zwischen den beiden Herren, welche die meisten Stimmen erhielten, mithin zwischen

Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig und
Herrn Professor Dr. Carl Freiherrn v. Fritsch in Halle

nothwendig, und werden zu dem Ende die betreffenden Stimmzettel am 10. Mai 1892 wiederum versandt werden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 16. Juni 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S., den 21. April 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2949. Am 11. April 1892: Herr Dr. William **Alfred Grünhagen**, Professor für medicinische Physik, Director des medicinisch-physikalischen Cabinets der Universität zu Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2950. Am 30. April 1892: Herr Dr. **Moritz Schiff**, Professor der Physiologie an der Universität in Genf. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2951. Am 30. April 1892: Herr Generalarzt Dr. **Bernhard Ornstein** in Athen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2952. Am 30. April 1892: Herr Dr. **Gustav Radde**, Director des Museums in Tiflis. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2953. Am 30. April 1892: Herr Professor Dr. **Theodor v. Heldreich**, Director des botanischen Gartens in Athen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (5) für Botanik.

### Gestorbene Mitglieder:

Im Jahre 1888: Herr Dr. **Franz** Ritter **v. Friedau** in Wien. Aufgenommen den 2. Januar 1852; cogn. Scopoli III.

Am 31. März 1892 zu Wien: Herr Dr. **Carl** Ritter **v. Schroff**, Professor für Heilmittellehre und Vorstand des pharmakologischen Instituts an der Universität in Graz. Aufgenommen den 8. Juli 1882.

Am 1. April 1892 zu Berlin: Herr Dr. Ludwig Adolph **Justus Roth**, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin. Aufgenommen den 1. März 1864; cogn. Weiss II.

Am 2. April 1892 zu Leipzig: Herr Professor Dr. **Gustav** Albert Theodor **Kühn**, Vorstand der königlich sächsischen Versuchsstation zu Möckern bei Leipzig. Aufgenommen den 21. April 1891.

Am 15. April 1892 zu Görlitz: Herr Dr. Conrad Gideon **Theodor Schuchardt** in Görlitz. Aufgenommen den 1. Mai 1854; cogn. Lindenberg.

Am 18. April 1892 zu München: Herr Dr. **Franz Seitz**, Professor der Medicin an der Universität in München. Aufgenommen den 6. November 1866; cogn. Joh. Frank II.

Am 22. April 1892 zu Jena: Herr Dr. Carl Friedrich Wilhelm **Frommann**, Professor an der Universität in Jena. Aufgenommen den 3. December 1883.

Am 27. April 1892 in St. Petersburg: Herr Wirklicher Staatsrath Dr. **Eduard August v. Regel**, Director des botanischen Gartens in St. Petersburg. Aufgenommen den 15. August 1858; cogn. Wildenow.

Am 29. April 1892 in Leipzig: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Christian Wilhelm Braune**, Professor der topographischen Anatomie in Leipzig. Aufgenommen den 19. October 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| April 4. 1892. | Von Hrn. | Privatdocent Dr. Schiffner in Prag Jahresbeitrag für 1892 | 5 | 99 |
| " " " | " " | Landesgeolog Dr. Wahnschaffe in Berlin desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " | " " | Geh. Bergrath Professor Dr. Richter in Freiberg desgl. für 1891 | 6 | — |
| " 11. " | " " | Professor Dr. Auerbach in Breslau Jahresbeiträge für 1891 und 1892 | 12 | — |
| " " " | " " | Professor Dr. Drechsel in Bern Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| " " " | " " | Apotheker Geheeb in Geisa desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " | " " | Prof. Dr. Grünhagen in Königsberg Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " " " | " " | Professor Dr. Killing in Braunsberg Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| " " " | " " | Professor Dr. Peter in Göttingen desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " | " " | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Wüllner in Aachen desgl. für 1892 | 6 | — |
| " " " | " " | Docent Dr. Igel in Wien desgl. für 1892 | 6 | 02 |
| " 14. " | " " | Professor Dr. Puchta in Czernowitz Jahresbeitrag für 1889 (Restzahlung 4 Mk.), 1890, 1891 und 1892 (Anzahlung 4 Mk.) | 20 | — |
| " " " | " " | Professor Dr. Handl in Czernowitz Jahresbeitrag für 1892 | 6 | 01 |
| " 18. " | " " | Custos Rogenhofer in Wien desgl. für 1892 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Ferdinand Roemer.

(Schluss.)

Eine sehr eifrige Thätigkeit entfaltete Roemer in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau; er war Secretär der naturhistorischen Sektion und fast in jeder Sitzung machte er geologische, paläontologische oder mineralogische Mittheilungen, von denen viele auf die heimathliche Provinz Bezug hatten. Fast jeder Jahresbericht legt hiervon Zeugniss ab. Die Festschrift, welche die Gesellschaft im Jahre 1861 der königlichen Universität Breslau zu ihrem 50jährigen Jubiläum überreichte, war von Ferdinand Roemer verfasst. Sie trägt den Titel:

„Die fossile Fauna der silurischen Diluvialgeschiebe von Sadewitz bei Oels in Niederschlesien. Eine paläontologische Monographie. Mit 8 (sehr elegant ausgeführten) Tafeln. Breslau 1861."

Schon frühzeitig hatte er die Wichtigkeit der Diluvialgeschiebe für die Erscheinungen der Quartärzeit und für die Geschichte der Glacialperiode erkannt und daher zur Ermittelung ihres Ursprungs den in den Geschieben vorkommenden Versteinerungen seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Es sind darüber folgende grössere Abhandlungen von ihm erschienen:

1857. Ueber holländische Diluvialgeschiebe. Neues Jahrb. f. Min. S. 385—392.

1858. Versteinerungen der silurischen Diluvialgeschiebe von Groningen in Holland. Ebendas. S. 257—272.

1862. Ueber die Diluvialgeschiebe der norddeutschen Sedimentgesteine in der norddeutschen Ebene. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.

In späterer Zeit hat er dann nochmals seine gesammten Beobachtungen in dem grösseren Werke:

1885. Lethaea erratica. Aufzählung und Beschreibung der Diluvialgeschiebe der norddeutschen Ebene. Mit 11 Tafeln. Berlin.

zusammengefasst.

Während der ersten 20 Jahre seines Aufenthalts in Breslau pflegte Ferdinand Roemer anfänglich allein und später in Begleitung seiner Gattin fast regelmässig während der Osterferien seine Geschwister in Hildesheim zu besuchen. Seiner heimathlichen Provinz bewahrte er überhaupt grosse Anhänglichkeit und er nahm an der Entwickelung derselben und insbesondere auch ihrer wissenschaftlichen Anstalten stets grossen Antheil. Von Hildesheim aus besuchte er dann auch gern an anderen Orten der Provinz seine Freunde, denen seine treue Freundschaft stets unvergesslich bleiben wird.

Die grossen Herbstferien benutzte er gern zu grossen Studien- und Forschungsreisen, die ihn häufig, insbesondere bis zum Jahre 1880, über die Grenzen Deutschlands hinausführten und auf denen seine Gattin ihn wiederholt begleitet hat.

Im August 1855 besuchte Roemer die Auvergne und Paris, 1859 unternahm er eine geologische Reise nach Norwegen, über die in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., Jahrgang 1859, S. 585, ein Bericht erschienen ist, im Jahre 1861 in Begleitung seines Schülers, des späteren leider zu früh verstorbenen Professors Carl v. Seebach, eine längere Reise durch Russland. Das Jahr 1864 führte ihn mit seinem Bruder Hermann nach Spanien. Dasselbe schöne Land sollte er im Jahre 1872 nochmals wiedersehen, indem er einer Aufforderung, die Rio Tinto-Minen bei Huelva in Andalusien zu begutachten, Folge leistete. Seine Gattin begleitete ihn auf dieser Reise; während seines vierzehntägigen, mit Hülfe eines Maulthiers unternommenen beschwerlichen Ausflugs in die Sierra Morena verblieb dieselbe freilich in Sevilla. Ueber seine Reiseerlebnisse findet sich eine interessante und lebhafte Schilderung unter dem Titel „Reisen mit Hindernissen in der neuen Republik Spanien“ in der Schlesischen Presse (Juni 1873).

Bestand der Hauptzweck dieser Reise auch in technischen Untersuchungen, so wurden doch auch bemerkenswerthe wissenschaftliche Erfolge erzielt, zu denen insbesondere die Entdeckung von Culmschichten mit *Posidonomya Becheri* auf dem Südabhange der Sierra Morena in der Provinz Huelva gehört. Beschrieben ist dieses Vorkommen in den Jahrgängen 1872 und 1873 der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft Bd. 24, S. 589—592 und Bd. 25, S. 347.

Ferner schliessen sich an diese Reise noch folgende weitere Publikationen:

1873. Geologische Reisenotizen aus der Sierra Morena. N. Jahrb. f. Min. S. 256—270.

1874. Ueber Eisenerze der Sierra Morena. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 26. S. 212.

1875. Ueber die Eisenerzlagerstätten von El Pedroso in der Provinz Sevilla. Ebendas. Bd. 27. S. 63—69.

1876. Ueber das Vorkommen von Culmschichten mit *Posidonomya Becheri* in Portugal. Ebendas. Bd. 28. S. 354—360.

1878. Ueber *Archaeocyathus Marianus* von *Cazalla* in der Sierra Morena. Ebendas. Bd. 30. S. 369—370.

Im Winter 1873 besuchte Roemer die Ausstellung in Wien, in den beiden Jahren 1874 und 1877 zu Studienzwecken die Rheinlande, die Eifel und Belgien, wo er in lebhaftem Verkehr mit den Professoren de Koninck und Dewalque stand.

Im September und October 1875 unternahm Roemer, nachdem er vorher allein die Geologen-versammlung in München und sodann die Eifel besucht hatte, mit seiner Gattin und seinen beiden Schwestern eine Reise nach Italien, wo sie herrliche Tage in Rom und Neapel verlebten.

Der Spätsommer des Jahres 1876 wurde wiederum einer grösseren Studienreise nach England, Irland und Schottland gewidmet, und zwar in Gemeinschaft mit dem Professor v. Lasaulx. Roemer hat darüber berichtet im Neuen Jahrb. f. Min. Jg. 1877. S. 64—74.

Im August und September des Jahres 1878 befand sich der unermüdliche Forscher in Schweden, während er im Spätherbst mit seiner Gattin zur Ausstellung nach Paris reiste.

Grosses Vergnügen bereitete Roemer eine wiederholte Studienreise nach England im Herbst 1879; er kehrte, ausserordentlich befriedigt über die Ergebnisse seiner Beobachtungen und Sammlungen, über Boulogne-sur-Mer und Bonn nach Breslau zurück. Im Anschluss daran veröffentlichte er

1879. „Notiz über ein Vorkommen von oberdevonischem Goniatitenkalk in Devonshire.“ Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. S. 659—661.

Der Aufschwung der anthropologischen Wissenschaft in Deutschland veranlasste Roemer, sich auch der Höhlenforschung zuzuwenden. Er wurde darauf aufmerksam gemacht, dass in verschiedenen Höhlen in der Umgegend von Ojcow in Polen zahlreiche fossile Thierknochen und vorhistorische Feuersteingeräthe gefunden seien, stellte darauf im Jahre 1874 eine vorläufige Untersuchung an, und nach Bewilligung aus-

reichender Geldmittel seitens des königlichen Cultusministeriums und der königlichen Akademie der Wissenschaften begann er in den Pfingstferien 1878 in jenen Höhlen umfangreiche Ausgrabungen, welche auch während des Jahres 1879 fortgesetzt wurden. Die Ausbeute war eine ausserordentlich grosse. Ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse berichtete Roemer in der Schrift:

1883. „Die Knochenhöhlen von Ojcow in Polen. Mit 12 Tafeln und einer geographischen Uebersichtskarte. Cassel." Extra-Abdruck aus Palaeontogr. Bd. 29. IV. Lieferung. (Auch in englischer Uebersetzung erschienen.)

Es ist dieses nicht seine einzige Schrift, die zur Bereicherung unserer Kenntniss der diluvialen Säugethierfauna beigetragen hat. Vielmehr sind, abgesehen von zahlreichen Notizen in den Sitzungsberichten der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, in dieser Beziehung noch folgende Abhandlungen zu erwähnen:

1874. Ueber das Vorkommen des Moschusochsen (*Ovibos moschatus*) im Diluvium Schlesiens. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 26. S. 600—604.

1875. Ueber C. E. v. Baers *Bos Pallasii* aus dem Diluvium von Danzig. Ebendas. Bd. 27. S. 430—440.

1877. Notiz über das Vorkommen des Moschusochsen (*Ovibos moschatus*) im Löss des Rheinthals. Ebendas. Bd. 29. S. 592—593.

Roemers schriftstellerische Thätigkeit ist damit aber noch nicht erschöpft; vielmehr fallen in diesen Abschnitt seines Breslauer Aufenthalts unter Anderem noch folgende, bisher nicht erwähnte Abhandlungen:

1863. Neue Asteriden und Crinoiden aus devonischem Dachschiefer von Bundenbach bei Birkenfeld. Mit 7 Tafeln. Palaeontogr. Bd. 9. S. 143—152.

1863. Ueber eine marine Conchylien-Fauna im productiven Steinkohlengebirge Oberschlesiens. Mit 3 Tafeln. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.

1873. Notiz über das Vorkommen von *Eurypterus Scouleri*. Ebendas. S. 752—760.

1874. Ueber die ältesten versteinerungsführenden Schichten im rheinisch-westfälischen Schiefergebirge. Ebendas. S. 752—760.

1876. Notiz über das Vorkommen von fossilen Käfern (Coleopteren) im Rhät bei Hildesheim. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 28. S. 350—353.

1876. Ueber ein Vorkommen von Blitzröhren oder Fulguriten bei Starczynew unweit Olkusz im Königreich Polen. Neues Jahrb. f. Min. S. 2—8.

1880. Ueber eine Kohlenkalk-Fauna der Westküste von Sumatra. Mit 3 Tafeln. Palaeontogr. Bd. 27. S. 1—11.

Im Frühjahr 1881 erkrankte Roemer sehr schwer, so dass sein Leben längere Zeit in grösster Gefahr schwebte. Seine treue Gattin widmete ihm in dieser schweren Zeit die aufopferndste Sorgfalt und Pflege. Nachdem die Reconvalescenz hinreichend weit vorgeschritten war, begaben sie sich zunächst nach der Schweiz, während sie den Winter in dem milden Klima der Riviera zubrachten. Erst in den letzten Tagen des April 1882 kehrten sie nach Breslau zurück. Roemer sprach sich freilich dahin aus, dass kaum Spuren seiner Krankheit zurückgeblieben seien; indessen wachte seine besorgte Gattin darüber, dass er bei vorgeschrittenem Alter nach dem schweren Krankheitsanfalle mehr wie bisher seiner Gesundheit lebte. Während die weiteren, über die Grenzen Deutschlands hinausgehenden Studienreisen eingeschränkt wurden, verbrachte Roemer den Herbst des Jahres 1882 in Wiesbaden, die Pfingstferien des folgenden Jahres in Warschau, während im Spätsommer 1886 Süddeutschland und die Schweiz besucht wurde. Auch die Reisen während der Osterferien in seine engere Heimath nach Hildesheim unterblieben allmählich; er zog es dagegen vor, in der frühen Jahreszeit mit seiner Gattin dem Frühjahr nach Süden entgegenzureisen. So verbrachten sie die Zeit vom 26. März bis 26. April 1885 an der Adria, während die Rückreise über Pest-Ofen genommen wurde, welches ihm bisher unbekannt geblieben war. Im Frühjahr 1886 wurde die Riviera, im April 1887 Südtirol und Oberitalien aufgesucht.

In den grossen Herbstferien versäumte Ferdinand Roemer es selten, an den Versammlungen der deutschen geologischen Gesellschaft theilzunehmen, da es ihm stets Freude machte, seine alten Freunde begrüssen zu können. Es folgte dann später meist ein Besuch seiner Vaterstadt Hildesheim, und selten unterliess er es, dann noch einen Ausflug an den Rhein und nach Bonn zu unternehmen, welches ihm in Erinnerung an die dort im Kreise hervorragender Männer verlebten schönen Jahre stets theuer geblieben ist.

Sehr befriedigt kehrte Roemer im September 1887 von einer Reise zurück, die er von Danzig, wo er sich an den Sammlungen des unter der Leitung seines früheren Schülers Professor Conwentz stehenden Provinzial-Museums sehr erfreut hatte, längs der Ostsee über Stettin, Stralsund, Rügen, Rostock und Lübeck unternommen hatte.

Am 5. Januar 1888 wurde die Feier des 70. Geburtstages Ferdinand Roemers in Breslau unter lebhaftester Betheiligung der dortigen Universität auf das festlichste begangen; Glückwünsche waren von nah und fern in überaus grosser Anzahl eingegangen, so dass es dem Jubilar später schwer wurde, dieselben sämmtlich zu beantworten. Ein kurzer Bericht über die Feier findet sich in der Abend-Ausgabe der Breslauer Zeitung vom 6. Januar 1888.

Bis zu seinem Tode ist Ferdinand Roemer schriftstellerisch thätig geblieben; die meisten der in diesem Abschnitt seines Lebens erschienenen Schriften sind bereits früher von mir erwähnt worden. Ganz besonders hervorzuheben ist indessen noch eines seiner bedeutendsten Werke, die „Lethaea palaeozoica" in 2 Lieferungen Text und mit Atlas von 62 Tafeln. Stuttgart 1876—1883.

Während seiner schweren Krankheit im Jahre 1881 machte es ihm die grösste Sorge, dass diese bedeutende Arbeit unvollendet bleiben würde; glücklicher Weise aber konnte er dieselbe im Jahre 1883 zum Abschluss bringen, wenn auch ursprünglich noch eine weitere Fortsetzung geplant war.

Von kleineren Aufsätzen sind noch nachzutügen:

1883. Ueber eine neue Art der Limuliden-Gattung *Belinurus* aus dem Steinkohlengebirge Oberschlesiens. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. S. 429—432.

1883. Notiz über die Gattung *Dictyophyton*. Ebendas. S. 704—708.

1886. Notiz über Bilobiten-ähnliche als Diluvialgeschiebe vorkommende Körper. Ebendas. S. 762—765.

1887. Notiz über ein als Diluvialgeschiebe vorkommendes Bilobiten-ähnliches Fossil. Ebendas. S. 137—140.

1886—87. Ueber ein massenhaftes Vorkommen von Granat-Krystallen im Boden der Stadt Breslau. Ebendas. Bd. 38, S. 723 und Bd. 39, S. 219.

1889. Ueber Blattabdrücke in senonen Thonschichten bei Bunzlau in Niederschlesien. Mit Tafel. Ebendas. Bd. 41, S. 140—147.

Eine seiner letzten Arbeiten war der Nekrolog, den er seinem langjährigen und hochverehrten Freunde H. v. Dechen in der Leopoldina, Jahrgang 1889, gewidmet hat.

Im August 1891 besuchte Ferdinand Roemer noch die allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Freiberg, deren Sitzungen er zum Theil präsidirte. Nach einem längeren Aufenthalte in der Umgegend von Dresden begab er sich sodann mit seiner Gattin zu seinen Geschwistern nach Hildesheim, ging dann allein nach Bonn, besuchte am 20. und 21. September noch Hannover und trat sodann über Hildesheim und Braunschweig, wo er seinen alten Freund v. Strombeck zu begrüssen beabsichtigte, die Rückreise nach Breslau an, um sich seiner gewohnten Winterbeschäftigung zu widmen.

Am 14. December 1891 ging die Trauerkunde durch die Welt, dass Ferdinand Roemer in der frühen Morgenstunde dieses Tages nach kurzer Krankheit aus dem Leben geschieden sei. —

Werfen wir nochmals einen Rückblick auf das thätige Leben des Entschlafenen, so tritt vor Allem die ungewöhnliche Fülle seines Wissens und der ausserordentliche Reichthum und die Mannigfaltigkeit seiner geistigen Schöpfungen hervor; nur wenige seiner Zeitgenossen unter den Geologen haben ihn in dieser Beziehung erreicht. Er beherrschte in seltenem Maasse das ganze Gebiet seiner Wissenschaft; wir verdanken ihm werthvolle Beobachtungen und Entdeckungen von den ältesten bis zu den jüngsten Gebirgsschichten. Es fehlt fast keine Klasse unter den fossilen Thieren, die er nicht als Paläontolog in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen hat. Daneben war er ein ausgezeichneter Lehrer der gesammten mineralogischen Wissenschaften. Neben seinen Fachkenntnissen besass Ferdinand Roemer eine sehr umfassende humanistische Bildung; er bewegte sich leicht in allen Kreisen, beherrschte dabei die meisten lebenden Sprachen, wodurch seine Studien im Auslande wesentlich gefördert wurden, abgesehen davon, dass er dadurch den Ausländern gegenüber sein Ansehen hob. Für die schöne Litteratur und Kunst zeigte er ein feines Verständniss, das sich auch in seinem durchgebildeten Geschmack äusserte.

Roemer hatte insbesondere in seinen jüngeren Jahren einen hageren Körper, der aber selbst gegen ungewöhnliche Anstrengungen abgehärtet war; seine hohe Stirn zeugte von der Entwickelung seines Geistes. Seine Bewegungen waren lebhafte, die sich auch auf seine Unterhaltung übertrugen. Er war ein ausgezeichneter Gesellschafter, dem es niemals an Stoff zu interessanten Mittheilungen und fesselnden Erzählungen

fehlte: in jüngeren Jahren verstand er es, selbst einen grösseren Kreis unter allgemeiner Aufmerksamkeit allein zu unterhalten. Dabei fehlte es ihm bei passender Gelegenheit nicht an scharfem Witz und er verstand es vortrefflich, in feiner Weise auf irgend eine Ungeschicklichkeit aufmerksam zu machen. Er zeigte vornehme und dabei angenehme Umgangsformen; den Damen gegenüber war er stets ritterlich, Fremden gegenüber anfänglich zurückhaltend; seinen Freunden aber erschloss er sein Inneres.

Ferdinand Roemer war ein Mann in der edelsten Bedeutung des Wortes; er besass einen festen Charakter und sprach seine Ueberzeugung stets offen aus; in politischer und religiöser Beziehung gehörte er der freieren Richtung an. Er liebte sein Vaterland, und die Wiederaufrichtung des Deutschen Reiches erfüllte ihn mit hoher Freude.

In seinem Berufe fühlte er sich heimisch; die Wissenschaft als solche gewährte ihm die höchste Befriedigung, äussere Ehren hat er nie gesucht; gleichwohl hat es ihm an vielfachen wissenschaftlichen Auszeichnungen nicht gefehlt.

Mit Ferdinand Roemer ist ein hervorragender Gelehrter, ein grosser Mann, aber auch, was man nicht allzuhäufig sagen kann, ein glücklicher Mensch aus dem Leben geschieden. Die Nachwelt wird ihn stets bewundern und ihm ein dankbares Andenken bewahren!

---

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. März bis 15. April 1892.)

**Rohlfs, Gerhard**: Land und Volk in Afrika. Berichte aus den Jahren 1865—1870. Dritte Ausgabe. Norden 1884. 8°. — Afrikanische Reisen von Gerhard Rohlfs. Reise durch Marokko. Uebersteigung des grossen Atlas, Exploration der Oasen von Tafilet, Tuat und Tidikelt und Reise durch die grosse Wüste über Rhadames nach Tripoli. Vierte Ausgabe. Norden 1884. 8°. — Von Tripolis nach Alexandrien. Beschreibung der im Auftrage Sr. Majestät des Königs von Preussen in den Jahren 1868 und 1869 ausgeführten Reise. Bd. I. II. Dritte Ausgabe. Norden 1885. 8°. — Mein erster Aufenthalt in Marokko und Reise südlich vom Atlas durch die Oasen Draa und Tafilet. Dritte Ausgabe. Norden 1885. 8°. — Quid novi ex Africa? Cassel 1886. 8°.

**Weichselbaum, Anton**: Grundriss der pathologischen Histologie mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethodik. Leipzig und Wien 1892. 8°.

**Cohn, Hermann**: Die Augen der Musiker. Sep.-Abz. — Geschichte und Kritik der Breslauer Schulhygiene. Sep.-Abz.

**Schubert, H.**: Beitrag zur Liniengeometrie in *n* Dimensionen. Sep.-Abz.

**Thomas, Fr. A. W.**: Beobachtungen über Mückengallen. Sep.-Abz. — Ueber Pilzsporentransport durch die Rosenschabe. Sep.-Abz. — Der Fichtennestwickler in Thüringen. Sep.-Abz.

**Struckmann, C.**: Ueber die bisher in der Provinz Hannover und den unmittelbar angrenzenden Gebieten aufgefundenen fossilen und subfossilen Reste quartärer Säugethiere. Nachträge und Ergänzungen. Sep.-Abz.

**Hann, J.**: Einige Resultate stündlicher meteorologischer Beobachtungen auf dem Gipfel des Fuji in Japan. Sep.-Abz.

**Engelhardt, H.**: Ueber Kreidepflanzen von Niederschöna. Sep.-Abz.

**Unser Wissen von der Erde**. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 155, 156. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

**Preudhomme de Borre, Alfred**: Sur le nouvel ouvrage de M. L. Ganglbauer. (Die Käfer von Mittel-Europa. Erster Band. Familienreihe *Caraboidea*.) Sep.-Abz.

**Wacker, Carl**: X. Bericht des chemischen Laboratoriums und städtischen Untersuchungsamtes etc. vom 1. Januar 1890 bis 31. December 1891. XV. und XVI. Jg. Ulm 1892. 4°.

**Grashey, Hubert**: Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Blutcirculation in der Schädelrückgratshöhle. Festschrift der medicinischen Facultät der Universität München zur Feier des fünfzigjährigen Doctorjubiläums des Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. Ludwig Andreas Buchner. München 1892. 4°.

**Goppelsroeder, Friedrich**: Studien über die Anwendung der Elektrolyse zur Darstellung, zur Veränderung und zur Zerstörung der Farbstoffe, ohne oder in Gegenwart von vegetabilischen oder animalischen Fasern. Sep.-Abz.

**Klebs, Richard**: Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzort und anderen Localitäten Preussens aus den Sammlungen der Firma Stantien & Becker und der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Königsberg i. Pr. 1882. 4°. — Ueber Brauneisensteingeoden. Sep.-Abz. — Die Braunkohlenformation um Heiligenbeil. Sep.-Abz. — Gewinnung und Verarbeitung des Bernsteins. Königsberg 1883. 8°. — Der Deckthon und die thonigen Bildungen des unteren Diluviums um Heilsberg. Sep.-Abz. — Das Tertiär von Heilsberg in Ostpreussen. Sep.-Abz. — Gastropoden im Bernstein. Sep.-Abz. — Der Bernstein und seine Geschichte. Königsberg 1889. 8°. — Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Hft. 47, Gradabtheilung 18, Nr. 50, 56. nebst Erläuterungen. Berlin 1891. 8°.

**Jack, Jos. Bernh.**: Botanische Wanderungen am Bodensee und im Hegau. Freiburg i. B. 1892. 8°.

**Greeff, R.**: *Trichosphaerium Sieboldii* Schn. Sep.-Abz. — Ueber Amöben. Dritte Mittheilung. Sep.-Abz.

**Klein, C.**: Ueber das Krystallsystem des Apophyllits und den Einfluss des Drucks und der Wärme auf seine optischen Eigenschaften. Sep.-Abz.

**Kinkelin, F.**: Altes und Neues aus der Geologie unserer Landschaft. Sep.-Abz.

**Joest, W.**: Malayische Lieder und Tänze aus Ambon und den Uliase (Molukken). Sep.-Abz.

**Landauer, J.**: Blowpipe analysis. Authorized English Edition. Second edition. London and New York 1892. 8°.

**Loewenberg**: L'otite grippale, observée à Paris en 1891. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. März bis 15. April 1892.

**The Zoological Record** for 1890; being volume the twenty-seventh of the Record of zoological literature. Edited by Frank E. Beddard. London 1892. 8°.

**Repertorium der Physik.** Herausgeg. von F. Exner. Bd. XXVII. Hft. 11/12. München und Leipzig 1892. 8°.

**Elemente der Mineralogie.** Begründet von Carl Friedrich Naumann. 2. Aufl. von Dr. Ferdinand Zirkel. Leipzig 1885. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. September bis 15. October 1891.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Organ des Hydrographischen Amtes und der Deutschen Seewarte. XIX. Jg. 1891. Hft. 5—9. Berlin 1891. 8°.

— Nachrichten für Seefahrer. XXII. Jg. Nr. 20—41. Berlin 1891. 8°.

**Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.** Jahreshefte. Jg. 47. Stuttgart 1891. 8° — Hedinger, A.: Die Höhlenfunde aus dem Heppenloch. p. 1—14. — Rieber: Ueber den gegenwärtigen Stand der Flechtenkenntniss in Württemberg. p. 15—20. — Fraas: Die Bahnlinie Tuttlingen-Sigmaringen. p. 20—24. — Hofmann, E.: Ueber einige dem Getreide schädliche Thripse. p. 24—28. — Engel: Bemerkungen zu etlichen Typen aus Quenstedt's „Ammoniten des schwäbischen Jura". p. 29—34. — Buchner, O.: Beiträge zur Kenntniss des Baues der einheimischen Planorbiden. p. 35—118. — Eck, H.: Bemerkungen zu Herrn v. Sandbergers Abhandlung „Ueber Steinkohlenformation und Rothliegendes im Schwarzwald und deren Floren." p. 119—129. — König-Warthausen, Freih. R.: Eine oologische Merkwürdigkeit. p. 130—134. — Wurm, W.: Zur Geschichte und Naturgeschichte des *Crocus vernus* um Zavelstein. p. 135—140. — Probst, J.: Ueber den kritischen Läuterungsprozess im Gebiete der Phytopalaeontologie. p. 141—148. — Hüeber, Th.: Roser's Württembergische Hemipteren-Fauna. p. 149—169. — Zeller, E.: Ueber *Triton viridescens*. p. 170—174. — König-Warthausen, Freih. R.: Naturwissenschaftlicher Jahresbericht 1889. p. 175—224. — Eck, H.: Notiz über das Bohrloch bei Sulz. p. 224—227. — Schmidt, A.: Uebersicht und Besprechung der in Württemberg und Hohenzollern in der Zeit vom 1. März 1889 bis zum 1. März 1891 wahrgenommenen Erderschütterungen. p. 228—243. — Regelmann, C.: Geognostische Betrachtung des Schüttergebietes. p. 243—245. — Rieber, X.: Beiträge zur Kenntniss der Lichenenflora Württembergs und Hohenzollerns. p. 246—270.

**Verein für Naturwissenschaft in Braunschweig.** 6. Jahresbericht für die Vereinsjahre 1887/88 und 1888/89. Braunschweig 1891. 8°. — Koch, V. v.: Zweiter Nachtrag zur Molluskenfauna der Umgebung von Braunschweig. p. 30—37. — Scheffler, H.: Kontrasterscheinungen. p. 38—57. — Fromme, J.: Mittheilung aus dem mineralogischen Institute der Herzoglichen technischen Hochschule zu Braunschweig. p. 58—62. — Verzeichniss der auf die Landeskunde des Herzogthums Braunschweig bezüglichen Litteratur. Zweiter Theil. Vorwort. p. 63—64. — IV, 2. Kloss, J. H.: Oberflächengestaltung und geologischer Bau. Die Geologie, Mineralogie und Paläontologie des Herzogthums Braunschweig und der angrenzenden Landestheile mit Inbegriff des Harzgebirges. p. 65—250. — IV, 3. Pattenhausen, B.: Gewässer. Die auf die natürliche Beschaffenheit der Gewässer des Herzogthums Braunschweig und des Harzes bezügliche Litteratur. p. 251—254. — IV, 4. Horn, Wilh., und Pattenhausen, B.: Klima. Die auf das Herzogthum Braunschweig und den Harz bezügliche Litteratur über Meteorologie, Klimatologie, Phänologie und Erdmagnetismus. p. 255—283. — IV, 5. Bertram, W.: Pflanzenwelt. p. 284—292. — IV, 6. Blasius, W.: Thierwelt. Die faunistische Litteratur Braunschweigs und der Nachbargebiete (mit Einschluss des ganzen Harzes). p. 293—527.

**Entomologischer Verein in Stettin.** Stettiner Entomologische Zeitung. 52. Jg. Nr. 4—6. Stettin 1891. 8°.

**Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg.** Verhandlungen. 1886—1890. VII. Bd. Hamburg 1891. 8°.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.** Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1891. Januar bis Juni. Dresden 1891. 8°. — Schweissinger, O.: Ueber den heutigen Stand in der Chemie der Nahrungsmittel. p. 3—14. — Beck, R.: Die Grundmoräne des nordischen Binneneises bei Dresden. p. 15—19. — Engelhardt, H.: Ueber fossile Pflanzen aus tertiären Tuffen Nordböhmens. p. 20—42. — Drude, O., und König, Cl.: Ueber das Vorkommen von *Alnus viridis* DC. in Sachsen. I. Theil: Drude, O.: Die Standorte bei Königsbrück. p. 43—45. — II. Theil: König, Cl.: Diskussion des Vorkommens in Sachsen. p. 45—47. — Id.: Zur Ausmalung der Stiefmütterchenblüthe. p. 48—58. — Drude, O.: Die Ergebnisse der in Sachsen seit dem Jahre 1882 nach gemeinsamem Plane angestellten pflanzenphänologischen Beobachtungen. p. 59—76.

**Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Abhandlungen. Bd. XVI. Hft. 3, 4. Frankfurt a. M. 1891. 4°. — Chun, C.: Die Canarischen Siphonophoren. p. 553—627. — Engelhardt, H.: Ueber Tertiärpflanzen von Chile. p. 629—692.

**Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.** 68. Jahresbericht. Breslau 1891. 8°.

— Ergänzungsheft zum 68. Jahresbericht. Breslau 1890. 8°. — Schube, Th.: Zur Geschichte der schlesischen Floren-Erforschung bis zum Beginn des siebzehnten Jahrhunderts. p. 1—48. — Hieronymus, G.: Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zoocecidien und der Verbreitung derselben. p. 49—272.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XX. Hft. 5 und 6. Berlin 1891. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.** Sitzungsberichte. XXV—XL. Berlin 1891. 8°.

**Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Innsbruck.** Berichte. XIX. Jg. 1889/90 und 90/91. Innsbruck 1891. 8°.

**Gesellschaft der Natur- und Heilkunde in Dresden.** Jahresbericht. Sitzungsperiode 1890—1891. Dresden 1891. 8°.

**Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt am Main.** Berichte. N. F. Bd. VII. Jg. 1891. Hft. 3/4. Frankfurt a. M. 1891. 8°.

— Lehrgänge im Winter-Halbjahre 1891—92' Frankfurt a. M. 8°.

**Societatea geografică română in Bukarest.** Dicţionar geografic al judeţului doroboiŭ de Nicu Filipescu-Dubău. Intomit și prelucrat în formă lexiconică de C. Chiriţa. Jași 1891. 8°.

— Buletin. Anul al XII°. 1891. Trim. 1. Bucuresci 1891. 8°.

**Academia Romana in Bukarest.** Documente privitóre la Istoria Românilor. Von Eudoxiu de Hurmuzaki. Vol. II. Pt. 2. 1451—1510. und Suplement I. Vol. IV. 1802—1849. Bucuresci 1891. 4°.

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Upsala.** Nova Acta. Ser. III. Vol. XIV. Fasc. II. 1891. Upsaliae 1891. 4°.

**Royal Society of Edinburgh.** Transactions. Vol. XXXIV. XXXVI, P. I. Edinburgh 1890, 1891. 4°.

— Proceedings. Vol. XVII. Session 1889—90. Edinburgh 1891. 8°.

**Geologists' Association in London.** The eocene & oligocene beds of the Paris Basin. By George F. Harris and Henry W. Burrows. London 1891. 8°.

**Institut micrographique in Louvain.** La Cellule. Tom. VII. Fasc. 1. Lierre, Louvain 1891. 4°.

**New Zealand Institute in Wellington.** Transactions and Proceedings. 1890. Vol. XXIII. (N. S. Vol. VI.) Wellington 1891. 8°.

**The Journal of comparative medicine and veterinary Archives.** Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 9. New York 1891. 8°.

**Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.** Mittheilungen. 46. Hft. (Bd. V, Seite 235—294.) Yokohama 1891. 4°.

**Cincinnati Society of Natural History.** Journal. Vol. XIV. Nr. 1. Cincinnati 1891. 8°.

**The life-romance of an algebraist.** By George Winslow Pierce. Boston. 8°.

**War Department in Washington.** Charts showing the isobars, isotherms, and winds in the United States for each month from January, 1871, to December, 1873. Washington 1891. 4°.

— Charts showing the average monthly cloudiness in the United States. Fol.

— Charts showing the „probability of rainy days", prepared from observations for eighteen years. Fol.

**Nova Scotian Institute of Natural Science in Halifax.** Proceedings and Transactions. Vol. VII. P. 4. Halifax, N. S. 1890. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXII. Nr. 789. Philadelphia 1891. 8°.

**Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique in Brüssel.** Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers. Tom. 50, 51. Bruxelles 1889, 1890. 4°.

— Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. 43, 44, 45. Bruxelles 1889—1891. 8°.

— Bulletins. Ser. 3. Tom. XVIII. XIX. XX. XXI. Bruxelles 1889—1891. 8°.

— Annuaire 1890, 1891. Bruxelles 1890, 1891. 8°.

— Catalogue des livres de la bibliothèque. Seconde Partie. Ouvrages non périodiques (3e fascicule: Nr. 10908—15545). Sciences morales et politiques. Beaux Arts. Bruxelles 1890. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Kasan.** Trudy. Tom. XIV, Nr. 1—6; XV, Nr. 1—6; XVI, Nr. 1—5; XIX, Nr. 4—6; XX; XXI, Nr. 1—6; XXII, Nr. 1—6; XXIII, Nr. 2. Kasan 1885—1891. 8°. (Russisch.)

**Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. XXVI. 1890. Nr. 5. St. Petersburg 1890. 8°. (Russisch.)

**Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitates in Trencsin.** Jahresheft 1890/91. Trencsén 1891. 8°.

**R. Accademia medica di Genova.** Bollettino. Anno VI. Fasc. IV. Genova 1891. 8°.

**Società italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata in Florenz.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXI. Fasc. 2. Firenze 1891. 8°.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVII. Nr. 104. Lausanne 1891. 8°.

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XIII. Hft. 5. Stockholm 1891. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XII. Pt. 3, 4. London 1891. 8°.

**Société royale de Géographie d'Anvers.** Bulletin. Tom. XVI. Fasc. 1. Anvers 1891. 8°.

**Ministère des travaux publics in Paris.** Etudes des gites minéraux de la France. Bassin houiller et permien d'Autun et d'Epinac. Fasc. III. Poissons fossiles. Par H.-E. Sauvage. Paris 1890. 4°.

**American Philosophical Society in Philadelphia.** Proceedings. Vol. XXIX. Nr. 135. Philadelphia 1891. 8°.

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXXII. Entr. 1—3. Buenos Aires 1891. 8°.

**Sociedad Mexicana de Historia natural in Mexico.** La Naturaleza. Ser. II. Tom. I. Cuaderno Número 10. México 1891. 4°.

**New York Academy of Sciences.** Annals. Vol. VI. Nr. 1. New York 1891. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Vervolg van den Catalogus der Bibliotheek. 1. Jan. 1891. 8°.

— Nieuwe opgaven. Deel V. Nr. 86—115. 8°.

**Ecole polytechnique in Delft.** Annales. Tom. VII. 1891. Livr. 1. Leide 1891. 4°.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 3. Berlin 1891. 8°.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel. Herausgeg. von L. Wittmack in Berlin. 40. Jg. Hft. 10—19. Berlin 1891. 8°.

**Wiener Illustrirte Garten-Zeitung.** Organ der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Jg. 1890. Hft. 7—10. Wien 1891. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt in Frankfurt a O.** Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. 8. Jg. 1890/91. Nr. 8—12. Helios. 9. Jg. 1891. Nr. 1—3. Frankfurt a. O. 1891 8°.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 40. Nr. 1—41. Halle 1891. 4°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene.** Jg. V. Hft. 6—9. Wien 1891. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XI. Nr. 2—18. Erlangen 1891. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz.** Mittheilungen. 1891. Nr. 7—10. Graz 1891. 8°.

**Centralblatt für Physiologie.** Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Sigm. Exner und Johannes Gad. Bd. IV. Nr. 19. 20. 23—26. Bd. V. Nr. 1—13. Leipzig und Wien 1891. 8°.

**Physiologische Gesellschaft in Berlin.** Verhandlungen. Jg. 1890—1891. Nr. 1—16. Berlin 1891. 8°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. L. Nr. 1—41. Leipzig 1891. 4°.

**Die gefiederte Welt.** Zeitschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler. Herausgeg. von Karl Russ. Jg. XX. Nr. 1—40. Magdeburg 1891. 4°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Jg. III. Hft. 5—12. IV. Hft. 1. Berlin 1891. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1891. Nr. XVI—XVIII. Wien 1891. 8°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. III. Nr. 5—9. Wien 1891. 4°.

**Internationaler Entomologischer Verein.** Entomologische Zeitschrift. Jg. V. Nr. 3—13. Guben 1891. 4°.

**Erfurter Illustrirte Gartenzeitung.** Herausgeg. von J. Frohberger. Jg. V. Nr. 13—29. Erfurt 1891. 8°.

**Zeitschrift für bildende Gartenkunst.** Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Redig. von Carl Hampel und Heinr. Fintelmann. Bd. II (zugleich 9. Jg. und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde u. Botanik). Hft. 5—10. Berlin 1891. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1891. Nr. 2—4. Nürnberg 1891. 8°.

**Deutsche Kolonialzeitung.** Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg. IV. 1891. Nr. 4—10. Berlin 1891. 4°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Organ der zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXII. Nr. 1—8. Frankfurt a. M. 1891. 8°.

**Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.** Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1890. Hft. I—VI. Berlin 1891. 4°.

**Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau.** Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 5. Bericht 75 und 76. Breslau 1891. 8°.

**Königliche Meteorologische Central-Station in München.** Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern unter Berücksichtigung der Gewittererscheinungen im Königreich Württemberg, Grossherzogthum Baden und in den Hohenzollernschen Landen. Jg. XII. Hft. 2, 3. München 1891. 4°.

— Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. Januar—August 1891. Fol.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. Jg. XXII. Nr. 2—7. München 1891. 4°.

**Naturwissenschaftliche Wochenschrift.** Redaction H. Potonié. Bd. V. Nr. 20—31, 33—48. Bd. VI. Nr. 1—40. Berlin 1890, 1891. 4°.

**Natural Science Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. June 13th. 1891. 8°.

**Société anatomique de Paris.** Bulletins. Sér. 5. Tom. VI. Fasc. 17. Paris 1891. 8°.

**Società degli spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XX. Disp. 8. Roma 1891. 4°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1099—1111. London 1891. 8°.

**Meteorological Office in London.** Weekly Weather Report. Vol. VIII. Nr. 1—29. London 1891. 4°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVI. Nr. 7—9. Firenze 1891. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.** Bollettino. 1891. Nr. 133—138. Firenze 1891. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele di Roma.** Bollettino. Vol. VI. Nr. 7—9. Roma 1891. 8°.

**Societas entomologica.** Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. VI. Nr. 6—13. Zürich 1891. 4°.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Compte-rendu. Ser. IV. Nr. 22. Bruxelles 1891. 8°.

**Melbourne Observatory.** Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism, etc. December 1890, Januar—April 1891. Melbourne 1890, 1891. 8°.

**Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto.** Monthly Weather Review. April—Juni 1891. Toronto 1891. 4°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Ser. 4. Vol. VII. Semestre 2. Fasc. 4, 5. Roma 1891. 4°.

— Atti. Ser. 4. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IX. P. 2. Januar, Februar 1891. Roma 1891. 4°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 12—14. Paris 1891. 4°. — Mouchez: Présentation du deuxième Volume du Catalogue de l'Observatoire de Paris. p. 393—394. — Chauveau, A.: Sur les sensations chromatiques excitées dans l'un des deux yeux par la lumière colorée qui éclaire la rétine de l'autre oeil. p. 394—398. — Sy, F.: Observations de la nouvelle planète Charlois (28 août), faites à l'équatorial coudé de l'Observatoire d'Alger. p. 400. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Wolf (1884 e III), faites à l'équatorial coudé (0m, 36) de l'Observatoire de Lyon. p. 401 — Landerer, J.-J.: Sur l'éclipse partielle du premier satellite de Jupiter par l'ombre du deuxième. p. 401—403. — Brongniart, Ch.: Les métamorphoses des Criquets pèlerins (*Acridium peregrinum* Oliv.) p. 403—405. — Daniel, L.: Sur la greffe des parties souterraines des plantes. p. 405—407. — Lévy, M.: Note sur les travaux Pierre-Prosper Boileau. p. 409—412. — Foerster: Remarques sur le prototype international du Mètre. p. 413—414. — Charlois: Observations de quatre nouvelles petites planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice les 28 août, 1er, 8 et 11 septembre 1891. p. 414—415. — Perot, A.: Vérification de la loi de déviation des surfaces équipotentielles et mesure de la constante diélectrique. p. 415—417. — Aymonnet: Relation entre l'indice de réfraction d'un corps, sa densité, son poids moléculaire et son pouvoir diathermane. p. 418—421. — Tissandier, G.: Sur le cyclone de la Martinique du 18 août 1891. p. 421. — Lechartier, G.: Sur les variations de composition des topinambours, au point de vue des matières minérales. p. 423—427. — Cosserat, E.: Observations de la comète Wolf (1884 e III), faites au grand télescope de l'Observatoire de Toulouse. p. 427—429. — Rive, L. de la: Sur la valeur de la tension électrostatique dans le diélectrique. p. 429—432. — Rodet, A., et Courmont, J.: De l'existence simultanée, dans les cultures du Staphylocoque pyogène, d'une substance vaccinante précipitable par l'alcool et d'une substance prédisposante, soluble dans l'alcool. p. 432—435. — Canu, E.: Sur quelques Copépodes parasites, observés dans le Boulonnais. p. 435—437. — Trouvelot, E.-L.: Charte d'une protubérance solaire dans l'ouverture d'une tache. p. 437—438.

**Société académique des Sciences, Arts, Belles-Lettres, Agriculture et Industrie de Saint-Quentin.** Mémoires. Sér. IV. Tom. V—VIII. Saint-Quentin 1884—1889. 8°.

**Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.** Bulletin. Sér. 3. Année XXVI. 1er Semestre 1890. Rouen 1890. 8°.

**Union géographique du Nord de la France in Douai.** Bulletin. Tom. XI Juillet—Décembre 1890. Douai. 8°.

**Muséum d'Histoire naturelle in Paris.** Nouvelles Archives. Sér. 3. Tom. II. Fasc. II. Paris 1890. 4°.

**Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux.** Actes. Sér. 3. Années 49 et 50. 1887—1888. Paris 1888. 8°.

**Société Linnéenne du Nord de la France in Amiens.** Bulletin Tom. X. (1890—1891.) Nr. 211 à 234. Amiens 1890—1891. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 7. Paris 1890 à 1891. 8°.

**Franklin Institute devoted to Science and the Mechanic Arts in Philadelphia.** The Journal. Vol. CXXXII. Nr. 790. Philadelphia 1891. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3 Vol. XLII. (Whole Number CXLII.) Nr. 250. October 1891. New Haven 1891. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 295, 296. Philadelphia 1891. 8°.

**Institutului meteorologic al Romaniei in Bukárest.** Analele. Tom. IV. 1888. Bucuresti 1891. 4°.

**Göteborgs Kongl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälle.** Handlingar. Hft. XX—XXV. Göteborg 1885—1891. 8°.

**Sociedad geográfica de Madrid.** Boletín. Tom. XXXI. Nr. 1, 2, 3. Madrid 1891. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 6. Leiden 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 347. London 1891. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIII. Nr. 10. London 1891. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XVII. Nr. 79. London 1891. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. X. Nr. 40. London 1891. 8°.

**Royal Society in London.** Philosophical Transactions. Vol. 181. A. B. London 1891. 4°.

— List. 1st December, 1890. 4°.

**Liverpool Geological Society.** Proceedings. Vol. VI. P. 3. Liverpool 1891. 8°.

**Académie d'Hippone in Bone.** Comptes-rendus des réunions. Année 1890. p. LXV—CX. Bone 1891. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXIV. P. 3. 1891. Calcutta 1891. 8°.

**Nuovo Giornale Botanico Italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. XXIII. Nr. 4. Firenze 1891. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B.** Berichte. Bd. V. Hft. 1, 2. Freiburg i. B. 1890, 1891. 8°.

**Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Bericht. 1891. Frankfurt a. M. 8°.

**Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München.** Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1891. Hft. 2. München 1891. 8°.

(Vom 15. October bis 15. November 1891.)

**Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia.** Redattori M. Cermenati, A. Tellini. Anno I. Fasc. 1 2. Roma 1891. 8°.

**Internationaler Entomologischer Verein in Guben.** Entomologische Zeitschrift. Jg. I, Nr. 2—13. Jg. II. Jg. III, Nr. 4—24. Guben 1888—1890. 4°.

**Wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie in Neisse.** Verhandlungen 1—11, 13. 1849—1863. Neisse. 8°.

— Denkschrift zur Feier ihres 25jährigen Bestehens. Neisse 1863. 8°.

— Bericht 24, 25. Neisse 1888, 1890. 8°.

**Thüringisch Botanischer Verein in Weimar.** Mittheilungen. N. F. Hft. 1. Weimar 1891. 8°.

**Il Naturalista Siciliano.** Giornale di scienze naturali. Redazione di Enrico Ragusa. Anno X. Nr. 8—12. Palermo 1891. 8°.

**Missouri Botanical Garden in St. Louis.** Annual Report II. St. Louis, Mo. 1891. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg.1890. Nr VI—VIII. Wien 1890. 8°.

**Naturwissenschaftliche Wochenschrift.** Redaction H. Potonié. Bd. V, Nr. 32, 48—52. Berlin 1890. 4°.

**Université de France in Lille.** Travaux et Mémoires des Facultés de Lille. Tom. I. Mémoire Nr. 4, 5. Tom. II. Mémoire Nr. 6. Lille 1891. 8°.

**Gesellschaft der Naturforscher in Kiew.** Mémoires. Tom. X, Livr. 3. Tom. XI, Livr. 1. Kiew 1890. 8°. (Russisch.)

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. Jg. I. VI, Hft. 1. Böhm.-Leipa 1878, 1883. 8°.

**Holländische Gesellschaft der Wissenschaften in Harlem.** Natuurkundige Verhandelingen. Derde Verzameling. Deel III. Haarlem 1878. 4°.

**Société royale de Géographie d'Anvers.** Bulletin. Tom. VII. VIII. IX. X. XI, Fasc. 1, 2. Anvers 1882—1886. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg.** Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Bd. XI, Hft. 2. 3. Hamburg 1891. 4°.

**Royal Society of Edinburgh.** Proceedings. 1833—34, Nr. 4. 1836, Nr. 8. Edinburgh. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Die XXII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Danzig vom 3. bis 5. August 1891.

Dieselbe wurde Montag, den 3. August, im Sitzungssaale des Landeshauses um 9 Uhr vom Vorsitzenden, Geheimrath Virchow eröffnet. Er begrüsste zuerst den anwesenden Oberpräsidenten Staatsminister v. Gossler als den Mann, dem die anthropologische Wissenschaft seit der Begründung des deutschen Reiches am meisten zu verdanken habe, der als Zeugniss seiner Theilnahme das Museum für Völkerkunde in Berlin hinterlassen habe. Er habe alle Kreise mit in die Arbeiten für unsere Wissenschaft gezogen, wozu die feste Gliederung unserer Provinzialverwaltungen ein förderndes Mittel war. In alter Zeit knüpft die Geschichte unserer Wissenschaft überall an die kleinen Höfe unserer Fürsten an. Das Museum von Danzig ist ein wahrer Stolz der Provinz, wozu Herr v. Winter die Grundlage geschaffen hat. Beklagenswerth ist bei älteren Funden der fehlende Nachweis von der Herkunft der Alterthümer. So anerkennenswerth die ältere historische Methode für die Alterthumsforschung war, so hat diese doch eine andere Form angenommen, seit die naturwissenschaftliche Art der Untersuchung Platz gegriffen hat. Hier im Lande haben der Landesgeolog Berendt und die Herren Lissauer und Tischler, zwei Männer der naturwissenschaftlichen Richtung, die Arbeit in die Hand genommen. Er schildert den grossen Verlust, den die Wissenschaft durch den Tod Tischlers erlitten. Die Technik und die methodische Herstellung des Geräthes und Schmuckes, der Metalle und Thonsachen war seine Meisterschaft. Er stellte die Chronologie der preussischen Gräberfelder seit dem 4. bis 5. Jahrhundert vor Christus bis zur Völkerwanderung fest. Virchow gedenkt der jüngst verstorbenen Provinzialdirectoren Pinder in Kassel und Handelmann in Kiel, dessen Nachfolgerin in der Direction des Kieler Museums Fräulein Mestorf, die beste Kennerin Skandinaviens, geworden ist. Als er das Hinscheiden des einzigen Ehrenmitgliedes Heinrich Schliemann erwähnte, erzählt er, wie er Dank der Gesichtsurnen mit ihm in Berührung gekommen sei, die in keiner deutschen Gegend so häufig vorkommen, wie im Weichselgebiet, sie sind freilich ein Jahrtausend oder mehr jünger, wie die von Troja. Auf denselben befindet sich der Bronzeschmuck der Hallstattzeit. Er spricht dann über die richtige Wiedergabe organischer Formen von Menschen und Thieren in der Vorzeit im Gegensatz zu der Ungeschicklichkeit unserer Hände, die durch ein planmässiges systematisches Zeichnen ausgebildet werden. Die Rennthiere zeichneten die alten Künstler so gut, weil sie nicht in Zeichenschulen gegangen waren. An den Gesichtsurnen geben ein paar Striche eine klare Darstellung. Schliemann verdanken wir die Thatsache, dass die griechische Cultur auf orientalischer Grundlage ruht. Wir haben den inneren Zusammenhang aller menschlichen Cultur erkannt; dass ein Volk die Arbeiten des anderen aufnimmt, das wird die Grundlage für alle Richtungen der Forschung sein. Die trojanischen Gesichtsurnen bezogen sich auf Athene und die Eule.

Virchow lässt eine Betrachtung über die prähistorische Periode folgen. Von Alters her betrachtete man Troja als die Stelle, von der alle europäische Cultur hergekommen sei. Die Auswanderung der Trojaner brachte sie zuerst nach Italien und von dort in ferne Länder. Diese Vorstellung hat sich bis in's Mittelalter erhalten. Noch sitzen in Mitteleuropa die Nachkommen von drei grossen Völkern neben einander: Kelten, Germanen und Slaven. Die Funde im gallischen Alesia und in La Tène am Neuenburger See sind identisch. La Tène war eine gallische Niederlassung. Jetzt sind auch La Tène-Funde in Noricum bekannt, wo v. Hochstetter sie leugnete. Sie sind auch im Weichselgebiet bei Graudenz und Kulm gefunden. Wunderbar ist, wie mit der Tène-Zeit auf einmal die volle Eisenzeit da ist. Wo sind die Gothen hergekommen, deren erstes Erscheinen noch mit der Tène-Zeit zusammenhängt? Hallstatt gehört noch mehr der Bronzezeit an, als La Tène. Waren die Hallstätter und die Leute der Bronzezeit Germanen? Virchow warnt vor voreiligen Schlüssen. Ein Hinderniss der Untersuchung der Bronzezeit ist der Leichenbrand. Thier- und Pflanzennamen sollen beweisen, dass die Arier nicht aus Asien gekommen, sondern in Mitteleuropa entstanden seien. Aber welche Thatsachen besitzen wir aus dieser Urzeit? Sind die Wohnplätze der Steinzeit zu Tolkemit gleichzeitig mit den dänischen Kjökkenmöddinger? Virchow bezweifelt es. Nach Fraas und v. Hölder soll der Schädel von Cannstatt kein hohes Alter in Anspruch nehmen können. Der Neanderthaler soll unter Umständen gefunden sein, welche die genaue geologische Bestimmung seiner Lage ausschliessen. Er meint, weil das Gesicht fehle, sei der Phantasie ein ungemessener Spielraum gelassen. Im Museum von Danzig soll ein Schädeldach aus Gross-Morin aus einem Grabe der Steinzeit vorhanden sein, welches sich dem Neanderthaler an die Seite stellt, wegen seiner grossen Stirnhöhlen, seines langgestreckten Hinterhauptes, und welches gleichfalls den Vorzug hat, dass kein Gesicht da ist und keine Basis cranii. Franzosen und Engländer hätten den Neanderthaler mit den Australiern zusammengestellt und geschlossen, dass zu der Zeit dieses Schädels Europa von Australiern bewohnt gewesen sei. Der Berichterstatter bemerkt hierzu, dass die Herren Fraas und v. Hölder Beweise für ein jüngeres Alter des Cannstatter Schädels durchaus nicht erbracht haben und dass der Neanderthaler in seiner geologischen Lagerung auf das Genaueste bestimmt ist. Huxley hat diesen Schädel zwar den Australiern verglichen, hat aber nicht behauptet, dass Europa von Australiern bewohnt gewesen sei. Der Berichterstatter verweist auf seine Schrift: Der Neanderthaler Fund, Bonn 1888. Aus der neolithischen Zeit sind wenig menschliche Ueberreste vorhanden. Die Schädel von Lengyel in Südungarn sind arisch, nicht mongolisch. Ob es Germanen oder Kelten waren, will er nicht entscheiden. Er meint, dass das Wissen des Menschen von seiner Herkunft für die ganze Auffassung der menschlichen Entwickelung von grösster Bedeutung sei, auch für das Staatsleben und das gesellschaftliche Leben der Gegenwart.

Oberpräsident v. Gossler vergleicht das Jahr 1880, in dem der Congress in Berlin tagte, mit 1891 und bezeugt die mächtigen Fortschritte der Gesellschaft. Neue Museen sind entstanden und neue Methoden, die Funde zu conserviren, auch sind prähistorische Karten entstanden. Durch die Ausdehnung anthropologischer Studien sehen sich andere Disciplinen in ihrem Besitzstande bedroht. In der letzten Zeit ist es ausgesprochen worden, dass die Wissenschaft in ihren Schlüssen die grösste Vorsicht üben soll, die menschliche Forschungskraft reicht nur bis zu einem gewissen Punkt, die letzte Wahrheit kann auf dem Wege der sogenannten exacten Forschung nicht erreicht werden; es ist die Einbildungskraft, welche die Kluft überspringt. Die grösste aller Fragen, welche die Anthropologie beschäftigt, ist die, wo und wie der Mensch in die äussere Erscheinung getreten ist. Wir können nicht leugnen, dass auf diesem Gebiete, nicht ohne Verschulden der Wissenschaft selbst, Missverständnisse eingetreten sind, Ueberspannungen und Uebertreibungen. Zwei Thatsachen aber sind gewonnen: Die Wissenschaft besitzt in sich selbst die Kraft, ihre Wege zu erkennen, und keine religiöse Ueberzeugung braucht sich vor dem Streben nach Wahrheit zu fürchten. Diese zwei Sätze sind unbestritten, sie berechtigen aber nicht zu den voraufgehenden Worten, in denen der Mann, dem die Angelegenheiten der Wissenschaft so lange in Preussen anvertraut waren, sein Missfallen den Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung gegenüber zu erkennen giebt, die er masslose Ueberspannungen nennt, weil sie zu seinen vorgefassten Meinungen nicht passen. Wie konnte Gossler der Vertheidiger Darwins im preussischen Abgeordnetenhause sein? Auf den Ort der Versammlung eingehend sagte er: Sie betreten die fabelreiche Bernsteinküste und es ist ein wunderbares Schauspiel, dass dieses unscheinbare Baumharz ein Mittel geworden ist, um die Fackel der Cultur durch die ganze damals bekannte Welt zu tragen. Auch kommen Sie in Berührung mit dem deutschen Orden, der die Aufgabe hatte, die Ungläubigen für das Christenthum zu gewinnen. Er hat die Prähistorie hier im Lande vernichtet, die tausend Jahre weiter in die Gegenwart herabreichte, als in den Gebieten

Deutschlands, die unter römische Herrschaft gekommen waren. Hier sassen die alten Preussen, Litthauer, Letten und Kuren, und später die Slaven. Manche Probleme sind hier noch durch die Archäologie und Sprachforschung zu lösen.

Der Landesdirector der Provinz Westpreussen Herr Jäckel versichert, dass der Provinzialausschuss die Bestrebungen der Gesellschaft zu fördern bemüht sei, und weist auf die durch Herrn Dr. Lissauer verfasste Festschrift hin, welche von Seiten der Provinz der Versammlung zur Begrüssung dargeboten werde.

Oberbürgermeister Baumbach sagt, dass in der Handelsstadt Danzig auch für Kunst und Wissenschaft Verständniss vorhanden sei, und erinnert an die berühmten Worte des Sophokles, die er dem Chor in der Antigone V. 332 in den Mund legt. Die Arbeiten der Gesellschaft zeichneten sich nicht nur durch strenge Wissenschaftlichkeit aus, sondern seien auch bestrebt im besten Sinne des Wortes populär zu sein. Er hofft, dass die Anthropologen nicht nur an den prähistorischen Gesichtsurnen, sondern auch an den jetzigen Menschenkindern Gefallen finden mögen.

Der Director der seit 148 Jahren bestehenden naturforschenden Gesellschaft Prof. Bail hebt hervor, dass in Danzig auch ohne Universität oder ein ähnliches Institut alle Zweige der Naturforschung gefördert worden seien. Die genannte Gesellschaft hat ihre umfangreichen Sammlungen dem Provinzial-Museum übergeben, dessen Interesse von dem früheren Oberbürgermeister v. Winter kräftigst gefördert wurde.

Für den westpreussischen Geschichtsverein sprach Geheimrath Dr. Kruse, er bezeichnet als Aufgabe der Anthropologie, die Entwickelung des Menschengeschlechts durch alle Zonen und Zeiten zu erforschen. Jenes alte Lied des Sophokles: „Vieles Gewaltige giebt es, doch nichts ist gewaltiger als der Mensch“ sei ein rechtes Bundeslied der Anthropologen, es sei ein Umriss von dem weiten Forschungsgebiet dieser Wissenschaft. Die Geschichte dieses Landes, das der deutsche Orden cultivirt hat, spiegele die Entwickelung der Menschheit in einem ganz eigenartigen Bilde. Wenn man aber den Blick aus der Vergangenheit zurücklenke zur Gegenwart, so habe das Kaiserthum der Hohenzollern den Vergleich mit jenen Zeiten nicht zu scheuen.

Der Geschäftsführer Dr. Lissauer beklagt den Tod des unvergesslichen Freundes Tischler, für den er eingetreten sei, nachdem Danzig für Königsberg gewählt worden sei. Der Reichthum des Bodens an Ueberresten vorgeschichtlicher Cultur habe frühe schon das Interesse geweckt. Die ältesten Funde sind kufische Münzen, die schon 1592 von K. Schütz beschrieben worden sind. Sie waren bei Danzig gefunden. 1722 wurde ein grösserer Fund bei Steegen gemacht. Bayer schrieb in demselben Jahre über römische Münzfunde in Preussen und deutete die Münzfunde schon als Zeugnisse des alten Bernsteinhandels. In Königsberg sammelte Lilienthal. Reusch schrieb 1724 über preussische Grabhügel und Urnen. Die naturforschende Gesellschaft gründete auch eine ethnologische Sammlung, indem die Begleiter Cooks, Banks und Solander, ihr Waffen und Geräthe von den Südsee-Inseln zum Geschenke machten. Erst 1850 beginnt ein neuer Aufschwung in der Erforschung des Landes durch Förstemann, der das erste Museum für vaterländische Alterthümer hierselbst begründete. Die Bestrebungen gewannen erst einen gemeinsamen Mittelpunkt, als 1872 sich im Schoosse der naturforschenden Gesellschaft ein anthropologischer Localverein gebildet hatte. Es fehlte an den nöthigen Mitteln, bis die neue Provinzialverwaltung, zumal ihr Vorsitzender, Herr v. Winter, dieselben bereitstellte. Die Sammlungen kamen nun unter die Leitung des Museumsdirectors Prof. Conwentz. Die ältesten Zeichen des Menschen reichen hier bis in die jüngere Steinzeit, das ist bis tief in das zweite Jahrtausend vor Christus. Hierher gehören die Küchenabfälle bei Tolkemit am frischen Haff; sie enthalten Steingeräthe und Gefässscherben mit Schnurornament. Häufig sind die Funde von Bernsteinschmucksachen, welche mit Feuerstein bearbeitet sind. Gegen Ende der Steinzeit tritt schon der Leichenbrand auf. Gegen Ende des zweiten Jahrhunderts vor Christus dehnte sich der Bernsteinhandel, der sich von der Nordsee aus schon früher entwickelt hatte, immer mehr nach Osten aus und zog auch unseren Strand in sein Gebiet. Da finden wir auch die Werkzeuge der Bronzezeit, welche in der Festschrift beschrieben sind. Es zeigen sich Anfänge einer selbstständigen Metallindustrie. Es gab drei alte Handelswege, einen durch Pommern und Mecklenburg bis zur Elbe und weiter, einen durch Posen, die Lausitz und Sachsen zum Rhein, endlich einen die Weichsel entlang nach dem Donaugebiet und Ungarn. Der letztere wurde später der wichtigste. Im jüngsten Abschnitt der Bronzezeit werden Steinkistengräber ohne Aufschüttung allgemeine Sitte. Ihre grosse Zahl erweckt die Vorstellung, dass das Land dicht bevölkert war. Die Keramik dieser Zeit hat sich in den Gesichtsurnen ein Denkmal gesetzt, die nirgends in solcher Fülle gefunden werden, zumal in den Kreisen Putzig, Neustadt und Danzig, deren Strand am ausgiebigsten für den Bernsteinfund sein mochte. Erst in der nun folgenden La Tène-Periode wird das Eisen in grosser Menge eingeführt, wie die Gräberfelder von Oliva und

Rondsen zeigen. Das Provinzial-Museum enthält auch glänzende Ueberreste aus der Zeit des Handels mit den römischen Provinzen, das ist vom 1. bis 4. Jahrhundert nach Christus. Mit dem Ende des 4. Jahrhunderts versiegen die Funde. Zur Zeit der Völkerwanderung scheint die ganze alte Bevölkerung ausgewandert zu sein. Vereinzelte oströmische Münzen reichen bis zum Jahre 641. Im 5. Jahrhundert entwickelt sich ein Verkehr mit den Arabern, welche ihren Handel vom Kaspischen Meere die Wolga hinauf bis in die Gegend des heutigen Kasan ausdehnten, um dort mit den Warägern oder den Normannen ihre Waaren gegen die Producte des Nordens auszutauschen. Diese Zeit ist durch schöne Funde in unserer Provinz vertreten. Der Handel mit dem Orient wird dann am Ende des 10. Jahrhunderts allmählich von dem mit den deutschen Reichsstädten, mit England und Dänemark abgelöst, wie man aus Münzfunden schliessen kann. Dieser Zeit gehören die slavischen Reihengräber mit den Schläfenringen und die vielen Burgwälle an. Mit dem Anfange unseres Jahrtausends beginnt die historische Forschung mit ihren geschriebenen Quellen.

Herr Professor Ranke beginnt seinen wissenschaftlichen Jahresbericht mit dem Ausdruck des tiefen Schmerzes über das Hinscheiden von Schliemann und Tischler. Er giebt sodann eine Uebersicht über die wissenschaftlichen Arbeiten des letzten Jahres, die er eintheilt in Beiträge zur prähistorischen Archäologie, zur Kenntniss der älteren Metallperioden, der römischen Periode Deutschlands, der Periode der Völkerwanderung, zur Volks- und Landeskunde, zur Ethnologie, Kraniologie, Entwickelungsgeschichte, Zoologie und prähistorischen Botanik. Auf allen Gebieten herrscht eine kaum übersehbare Thätigkeit.

Herr Weissmann erstattet den Rechenschaftsbericht. Die Zahl der Mitglieder betrug 1739, die Einnahmen 15 294.46 Mk., die Ausgaben 14 529.88, Bestand der Kasse ist 764.58 Mk.

In der zweiten Sitzung am 4. August macht Dr. Lissauer Mittheilung eines Briefes des Herrn Förstermann, worin dieser zu Grabungen auf der vor der Weichselmündung liegenden Halbinsel Hela auffordert, deren Name ihm mit der heidnisch-germanischen Bestattung der Todten auf Inseln zusammenzuhängen scheint. Virchow ladet zu dem am 1.—6. October 1892 in Spanien tagenden internationalen Amerikanisten-Congresse ein, welches Land wegen der 400-jährigen Jubelfeier der Entdeckung Amerikas gewählt worden sei, auch legt er Einladungen zur Naturforscherversammlung in Halle, sowie zu dem vom 13.—20. August 1892 in Moskau stattfindenden internationalen prähistorischen Congresse vor. Nachdem Professor Jentzsch einen Ueberblick über die Geologie Westpreussens gegeben, spricht Montelius über die Chronologie der jüngeren Steinzeit in Skandinavien. Schon 1874 erklärte er die freistehenden Dolmen ohne Gang für die ältesten Grabdenkmale der Steinzeit, jünger seien die Ganggräber, noch jünger die Steinkisten, die noch in den Hügeln der ältesten Bronzezeit vorkommen. Da die Dolmen schon Alterthümer von speciell skandinavischem Typus enthalten, können sie nicht in den Anfang der Steinzeit gesetzt werden. Ihnen entsprechen die Feuersteinäxte mit spitz ovalem Querschnitt; die Aexte mit Schmalseiten sind jünger. Auch liegen in den ältesten Dolmen Bernsteinperlen von jüngeren Formen. Erst später werden die Kisten mit Erde bedeckt. Gleichzeitig sind unterirdische Gräber ohne Kisten. Die skandinavischen Gräberformen kommen auch im westlichen Europa vor. Skandinavische Thongefässe mit Zickzacklinien verziert und Rhomben, die sich mit den Spitzen berühren und abwechselnd glatt und mit Strichen geziert sind, kommen auch in Südeuropa, ja auf Cypern vor. Es muss ein Verkehr stattgefunden haben. Auch die becherförmigen mit horizontalen Ornamentstreifen versehenen Thongefässe sind in allen europäischen Ländern von Sicilien bis England und Ungarn zu finden. In Skandinavien und Norddeutschland kommen sie in Gräbern der letzten Periode der Steinzeit vor. Schwedische und dänische Kupferäxte von 99 % Kupfer stimmen mit den ungarischen ganz überein. Montelius glaubt, dass die hohe Cultur der Steinzeit in Skandinavien wie die der Bronzezeit nur durch den Einfluss der Culturländer des Mittelmeers zu erklären sei. Montelius glaubt, dass der Bernsteinschmuck sich in späteren Gräbern deshalb vermindert, weil man früher den Werth desselben nicht erkannt habe. Kleinschmidt meint, dass man den Todten früher deshalb mehr Beigaben ins Grab gelegt habe, weil das Erbrecht noch nicht entwickelt war und der Begriff des Familieneigenthums sich erst später ausgebildet habe. Virchow macht auf andere Beobachtungen aufmerksam, die auf einen Verkehr in der Steinzeit deuteten. In einem megalithischen Grabe auf dem linken Weichselufer wurde ein ornamentirtes Falzbein aus Knochen gefunden, das mit denen zweier Schweizer Höhlen genau übereinstimmt. Virchow macht in Bezug auf die Thongefässe die Bemerkung, dass es Orte gebe, wo sich gewisse Muster der Verzierung durch Jahrhunderte bis in unsere Zeit erhalten haben; die neolithischen Gefässe mit erhabenen Leisten, die mit Fingereindrücken besetzt sind, kommen schon in einer älteren Periode vor. Im Orient hat sich das Wellenornament in allen Perioden bis jetzt erhalten.

Im Kaukasus und in Aegypten sind noch gegenwärtig Dinge im Gebrauch, die an Fundstücke unserer alten Gräber erinnern. Aus der gleichen Form kann man nicht mit Sicherheit die Gleichzeitigkeit der Herstellung folgern. Flinders Petrie hat gezeigt, dass die gemuschelten Feuersteingeräthe unserer neolithischen Zeit der ganzen ägyptischen Cultur angehören und noch in Gräbern der 20 Dynastie gefunden werden. Vielleicht sind sie in späthistorischer Zeit hier noch gefertigt worden. Herr Helm berichtet über die Analyse westpreussischer Bronzen und ihren Antimongehalt. Diesen sieht er nicht als eine zufällige Beimischung an. Er fand darin 0.82 bis 3.87 % Antimon. Einige der von ihm untersuchten Bronzen waren ein Gemisch von 6—8 Metallen. Er glaubt, dass man bei Beginn der Bronzezeit mit allen möglichen Zusätzen zu Kupfererzen experimentirte, um die leichter schmelzbare und goldig glänzende Bronze zu erhalten. Virchow bemerkt dazu, dass Antimon und Kupfer in der Natur nicht in der Mischung vorkommen, die in einigen Bronzen der alten Zeit nachgewiesen sei. Der Berichterstatter erinnert daran, dass die nach der Zusammensetzung alter Bronzen gefertigte Stahlbronze des Freiherrn v. Uchatius aus 89,5 % K., 5,9 Z., 2,6 Antimon und 2,1 Nickel besteht (Anthrop. V. in Constanz 1877, S. 153).

(Schluss folgt.)

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der IV. internationale Congress der Gesellschaften vom „Rothen Kreuz" wird am 21. April in Rom eröffnet werden.

Die französische Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis wird ihre nächste Jahresversammlung am 21.—23. April in Paris abhalten.

Die französische Gesellschaft für Ophthalmologie wird am 2. Mai 1892 in Paris tagen.

Der schweizerische Aerztetag findet am 28. Mai in Genf statt.

Die XVII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 28. und 29. Mai in Baden-Baden abgehalten werden.

Am 7.—14. August wird in Brüssel der internationale Congress für Kriminal-Anthropologie tagen.

Der IV. internationale Congress gegen den Missbrauch alkoholischer Getränke wird am 8. September 1892 im Haag stattfinden.

Die 18. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 8.—11. September 1892, unmittelbar vor der am 12. September beginnenden Naturforscherversammlung, in Würzburg abgehalten werden.

## Die 5. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

**Hans Pohlig**: Dentition und Kranologie des *Elephas antiquus* Falc. mit Beiträgen über *Elephas primigenius* Blum. und *Elephas meridionalis* Nesti. Zweiter Abschnitt. 25¼ Bogen Text mit 7 Doppeltafeln und 47 in den Text eingedruckten Zinkographieen. (Preis 20 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

## IV. Liste von Bücherspenden für die Universitätsbibliothek von Toronto.

(Auf Wunsch mitgetheilt.)

Spende Sr. Majestät des Deutschen Kaisers, Königs von Preussen, ca. 500 Bde.

**A. Sammelstelle des Herrn F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin und Wien.**

| | |
|---|---|
| G. J. Göschen, Stuttgart | 2 Bde. |
| Verein für Erdkunde, Leipzig | 21 „ |
| Realschule, Kassel | 32 „ |
| Prof. Dr. Wilhelm Joest, Berlin | 3 „ |
| Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft, Münster i. W. | 16 „ |
| Prof. Dr. Rudolf Blasius, Braunschweig | 83 „ |
| Verein für öffentliche Gesundheitspflege im Herzogthum Braunschweig, Braunschweig | 6 „ |
| Verein für Naturwissenschaft, Braunschweig. II. Sendung | 1 „ |
| Oberlehrer Dr. Petzold, Braunschweig | 1 „ |
| Frau Julia Salis Schwabe, London | 3 „ |
| Akademie der Wissenschaften Krakau | 2 „ |
| Physikalischer Verein, Frankfurt a. M. | 38 „ |
| John Landauer, Braunschweig. III. Sendung | 6 „ |
| | 214 Bde. |

**B. Sammelstelle der Herren R. Friedländer & Sohn, Berlin.**

| | |
|---|---|
| Deutsche Chemische Gesellschaft, Berlin | 36 Bde. |
| Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft, Königsberg | 24 „ |
| | 60 Bde. |

| | |
|---|---|
| Zusammen | 774 Bde. |
| Uebertrag von Liste III. | 7201 „ |
| Im Ganzen | 7975 Bde. |

Namens des deutschen Comités
**J. Landauer** (Braunschweig).

Abgeschlossen den 30. April 1892.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. **Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 9—10.** Mai 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (3) für Chemie.

Durch den Tod des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. A. W. v. Hofmann in Berlin ist in der Fachsektion für Chemie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Vorstandsmitgliedes bis 10. Juli 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Mai 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 2. Mai 1892 zu Buenos Ayres: Herr Dr. Carl **Hermann** Conrad **Burmeister,** Director des Museums in Buenos Ayres. Aufgenommen den 3. August 1833; cogn. Baker II.

Am 4. Mai 1892 zu Stettin: Herr Dr. **Carl August Dohrn,** Präsident des Entomologischen Vereins in Stettin. Aufgenommen den 16. Februar 1882.

Am 5. Mai 1892 zu Berlin: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **August Wilhelm v. Hofmann,** Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin. Aufgenommen den 25. November 1873. Mitglied des Vorstandes der Fachsektion für Chemie seit 19. Juli 1875.

Am 7. Mai 1892 zu Bozen: Herr Dr. **Josef Karl Andreas Oellacher,** Professor der Histologie und Embryologie an der medicinischen Facultät der Universität in Innsbruck. Aufgenommen den 2. August 1886.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| Mai 10. 1892. | Von Hrn. | Professor Dr. Fittica in Marburg Jahresbeitrag für 1892 . . . . . | 6 | — |
| „ 16. „ | „ „ | Professor Dr. Schiff in Genf Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 18. „ | „ „ | Oberlehrer Engelhardt in Dresden Jahresbeitrag für 1892 . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Prof. Dr. Chun in Breslau Jahresbeiträge für 1881, 1882, 1883, 1884, 1885 | 30 | — |
| „ „ „ | Von Demselben Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . . . . | | 60 | — |
| „ 27. „ | Von Hrn. | Professor Dr. Schubert in Hamburg Jahresbeiträge für 1890 und 1891 . | 12 | — |
| „ 30. „ | „ „ | Dr. Deckert in Waynesville Jahresbeiträge für 1891 und 1892 . . . | 12 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Dr. Ferdinand v. Krauss.*)

Geboren ist Krauss am 9. Juli 1812 als Sohn des Gerbermeisters Krauss in Stuttgart. Eine vortreffliche Mutter, die zeitlebens hochgehalten und kindlich verehrt wurde, leitete mit verständigem Ernst und treuer Liebe seine Erziehung. Von 1834—37 studirte Krauss in Tübingen und Heidelberg die Naturwissenschaften und Medicin, war Assistent am chemischen Laboratorium und doctorirte im August 1836. Der Mineralog Blum, der Zoolog Bronn und der Chemiker Leopold Gmelin waren es, denen Krauss eine besondere Anhänglichkeit zollte. Diese Lehrer waren es denn auch, welche die Richtung seiner Studien bestimmten. Vom hervorragendsten Einfluss auf die Gestaltung seines Lebens war im Jahre 1837 der Besuch des Barons von Ludwig in Stuttgart, als derselbe seine grossartige Naturaliensammlung dem König Wilhelm zum Geschenk gemacht hatte. Es konnte kaum fehlen, dass der Anblick der afrikanischen Schätze, bei deren Auspacken der junge Doctor behilflich war, einen tiefen Eindruck auf Krauss machte und das Verlangen in ihm weckte, mit eigenen Augen das Wunderland Afrika zu sehen und durch eigenes Sammeln die Lücken der Ludwig'schen Sendung zu ergänzen. So reiste er denn im November 1837 von Stuttgart ab. In London war wegen des früher als sonst eingetretenen kalten Winters ein unfreiwilliger Aufenthalt, den Krauss mit allem Eifer zum Studium des britischen Museums und anderer wissenschaftlicher Institute benützte. Erst am 17. Februar 1838 konnte die Reise beginnen, und nach achtzigtägiger Reise kam Krauss mit Baron Ludwig in der Tafelbai an. Ein halbes Jahr brachte er im Hause des Barons Ludwig, mit welchem ihn bald ein Band warmer Freundschaft verband, in der Kapstadt zu, um die Umgebung der Stadt und die Meeresküste bis zum eigentlichen Kap der guten Hoffnung zu studiren und den Tafelberg mehrmals zu besteigen. Rasch ging der afrikanische Winter vorbei, und mit dem Frühling, d. h. im November, trat Krauss seine denkwürdig gewordene Reise nach dem Innern an. Hottentots Kraal, Gnadenthal, Kokmanns Kloof u. s. w. wurde besucht, und am Christfest 1838 stand Krauss auf der südlichsten Spitze Afrikas, dem gefürchteten Kap Lagulhas. Wie er von hier aus die herrlichen Urwälder Outnigras besuchte, die Karroos durchquerte und von dem Congelalager aus (in der Nähe des heutigen Durban) sich der Commission anschloss, welche der Volkraad an den Kaffernkönig Umpanda abschickte, um mit ihm Frieden zu schliessen und ihn als König der Zulukaffern einzusetzen, ist von Krauss ausführlich in dem Jahresberichte des Württembergischen Vereins für Handelsgeographie, Stuttgart 1890, p. 127, beschrieben. Krauss blieb bis zum Februar 1840 in seinem geliebten Natallande, über dessen Weinbau er als echtes Stuttgarter Kind seine Beobachtungen machte, die er der sechsten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe (1842) mittheilte. Von der Kapstadt reiste Krauss über London und Leiden in die Heimath zurück.

Am 2. September fand Krauss erstmals seine definitive Anstellung am königlichen Naturaliencabinet zunächst in untergeordneter Stellung, als Unteraufseher, bald aber machte sich das angeborene organisatorische Talent geltend, dem es vorbehalten war, in den zwei Stockwerken des königlichen Naturaliencabinets die vorhandenen Sammlungen in Ordnung zu bringen und denselben seine in Afrika gesammelten Schätze einzuverleiben. So begann er denn selbständig die Sammlung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft aufzustellen. Es geschah dies noch in Abhängigkeit von dem damaligen Vorstand, Obermedicinalrath Dr. v. Jäger, der mit den ausländischen Museen Europas in lebhafter Verbindung stand und den Verkehr mit denselben in glücklicher Weise unterhielt. Die eigentliche Umgestaltung der Sammlungen geschah übrigens erst nach dem Neubau des Flügels in der Archivstrasse 1863. Bis zu diesem Jahre war man genöthigt, mit dem Bau an der Neckarstrasse sich zu behelfen. Die Räume des Parterres im Hauptgebäude, worin sich das königliche Haus- und Staatsarchiv befindet, für die Sammlungen zu gewinnen, konnte zum grossen Leid-

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1890, p. 153, 169 — Aus: Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. 47. Jg., p. XXXV—XXXVIII. Stuttgart 1891.

wesen der beiden Conservatoren nicht realisirt werden. Nach Vollendung der Aufstellung der Sammlungen erhielt Krauss in Anerkennung seiner langjährigen erspriesslichen Dienste 1866 Titel und Rang eines Oberstudienraths, den Friedrichsorden und 1880 den Kronenorden. Anlässlich seines fünfzigjährigen Dienstjubiläums wurde ihm am 2. September 1890 Titel und Rang eines Directors verliehen.

Das Lieblingskind von Krauss war übrigens nicht sowohl die allgemeine zoologische Sammlung, als vielmehr die vaterländische Sammlung des Vereins für vaterländische Naturkunde, der von ihm selbst mitgegründet (1844) und von hier ab unter seiner Vorstandschaft wesentlich gefördert worden war. Namentlich verdankt auch die Vereinsbibliothek seinen rastlosen Bemühungen im Anknüpfen von neuen Tauschverbindungen ihre Reichhaltigkeit an den verschiedensten in- und ausländischen Vereinsschriften. Die Aufstellung der Vereinssammlungen wurde vorherrschend eine biologische. Nach unseren langjährigen Erfahrungen, die wir täglich zu machen Gelegenheit haben, bildet diese Art der Aufstellung den stärksten Anziehungspunkt, namentlich für die Jugend und ihre Lehrer, stärker als eine systematische Aufstellung der Geschlechter und Arten. Der Anblick eines Nebeneinander verschiedener Individuen, z. B. von Vögeln, ermüdet schliesslich, während eine Gruppe Vögel von einer Art in verschiedenen Alterszuständen, vom Nest an vertreten, stets neues Interesse bietet. Darauf hin arbeitete denn auch Krauss in voller Harmonie mit seinem Collegen, der von Anfang an seine paläontologischen Sammlungen nicht etwa zoologisch, sondern geologisch aufgestellt hatte. Im Princip ist die biologische Aufstellung einer zoologischen Sammlung und die geognostische Aufstellung einer paläontologischen Sammlung ein und dasselbe System. So arbeiteten denn beide Conservatoren einmüthig an dem einen Ziel: die vaterländische Naturwissenschaft populär zu machen. Kann man doch mit einer Art von Befriedigung auf den lebhaften Besuch unserer Sammlungen hinweisen. Waren der Besucher von 1865 kaum 30 000, so beziffert sich die Zahl der jährlichen Besucher nach der letzten Zählung auf 71 175. Krauss war stets darauf bedacht, die Sammlungen in der liberalsten Weise allgemein zugänglich zu machen. Die zoologische Sammlung ist in ihrer seltenen Reichhaltigkeit und vollendeten Aufstellung der schönsten Exemplare seine eigenste Schöpfung, und mit nichts haben ihm die Seinen beim fünfzigjährigen Jubelfeste grössere Freude gemacht, als mit dem photographischen Album der wichtigsten Sammlungsstücke des königlichen Naturaliencabinets, von denen jedes einzelne Stück beredtes Zeugniss ablegt über die fünfzigjährige Arbeit seines Vorstandes, der mit der zoologischen Sammlung so zu sagen verwachsen war. Gross ist die Zahl gelehrter Vereine und Gesellschaften, deren Mitglied Krauss war*) und deren Congresse er fast regelmässig besuchte. So wurde er eine im In- wie im Auslande bekannte hochgeschätzte Persönlichkeit.

Vor Jahren schon hatte sich Krauss seine letzte Ruhestätte neben dem Grabe der geliebten Mutter auf dem Franzelsbachfriedhof ausersehen. Am Mittag des 17. September 1890 umstanden dort Freunde und nahe Angehörige ein offenes Grab. Ausdrücklich hatte sich Krauss jedes Gepränge bei der Beerdigung verbeten, aber ohne Gepränge sollte es doch nicht abgehen, denn der 3 m hohe von ihm selbst gepflanzte Epheustock des Nachbargrabes prangte in voller Bluthe und hunderttausend goldglänzender Schwebfliegen gaukelten um den Stock, als ob sie über dem Sarge noch Zeugniss ablegen wollten von der intimen Beziehung des Todten zu der ewig jungen Natur.

O. F.

Verzeichniss der hauptsächlichsten Publicationen des † Dr. F. v. Krauss.

1. Die Corallinen und Zoophyten der Südsee. Stuttgart 1837. 4°.
2. Die südafrikanischen Crustaceen. Stuttgart 1843. 4°.
3. Ueber die Beutelfledermaus aus Surinam. (Arch. f. Naturg. 12. Jg. 1846.)
4. Die südafrikanischen Mollusken. Stuttgart 1848.
5. Eine neue Castalia. (Zeitschr. f. Malakozool. 5. Jg. 1848, p. 99.)
6. Die Säugethiere nach Familien und Gattungen mit einem Anhang über Zahn- und Knochenbau. Stuttgart 1848–51. 4°.
7. Ueber einige Petrefacten aus der unteren Kreide des Kaplandes. (Nova Acta Leop.-Carol. T. XXII. 1850.)
8. Neue Kapsche Mollusken. (Arch. f. Naturg. 18. Jg. 1852. Bd. 1.)
9. Zur Osteologie der Surinamischen Manatus. (Müllers Arch. f. Anat. 1858.)
10. Der Schädel des Halitherium Schinzi. (Neues Jahrb. f. Min. etc. 1862.)

Ausserdem viele kleinere Mittheilungen in den Jahresheften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg.

*) Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher war Krauss seit dem 15. October 1847 mit dem Beinamen Sparrmann I; deren Adjunkt wurde er am 19. August 1875.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892.)

**Singer, Karl**: Wolkentafeln. München 1892. 4°.

**Lang, C.**: Zwei Influenza-Epidemien in München und die sie begleitenden meteorologischen Verhältnisse. Sep.-Abz.

**Conwentz, H.**: Die Eibe in Westpreussen, ein aussterbender Waldbaum. Danzig 1892. 4°.

**Knipping, E.**: Der Kawaguchi-See. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Karl**: Ueber Kohlenbildung. Sep.-Abz.

**Reports** on the observations of the total eclipse of the sun, December 21—22, 1889, and of the total eclipse of the moon, July 22, 1888, to which is added a catalogue of the library. Sacramento 1891. 8°.

**Jack, J. B.**, und **Stephani, F.**: Hepaticae Wallisianae. Sep.-Abz.

**Thomae, F.**: August Steitz. Sep.-Abz.

**Heineck, Hermann**: Friedr. Christian Lesser, der Chronist von Nordhausen. Nordhausen 1892. 8°.

**Bornet, Ed.**: Note sur l'ostracoblabe implexa Born. et Flah. Sep.-Abz. — Note sur quelques *Ectocarpus*. Sep.-Abz. — Algues du département de la Haute-Vienne contenues dans l'herbier d'Edouard Lamy de la Chapelle. Sep.-Abz.

**Goldschmiedt, Guido**, und **Jahoda, Rud.**: Ueber die Ellagsäure. Sep.-Abz.

**Schierbeck, N. P.**: Ueber Kohlensäure im Ventrikel. Sep.-Abz.

**Doutrelepont**: Ueber die Injection mit Tuberculin. Sep.-Abz. — Zur Pathologie und Therapie der Lepra. Sep.-Abz.

**Kückenthal, Willy**: Beiträge zur Fauna Spitzbergens. Sep.-Abz. — Ueber den Ursprung und die Entwickelung der Säugethierzähne. Sep.-Abz. — Ichthyosaurier und Wale. Sep.-Abz. — Ueber Reste eines Hautpanzers bei Zahnwalen. Sep.-Abz. — Das Gebiss von Didelphys. Sep.-Abz. — Ueber die Hand der Cetaceen. 1., 2. u. 3. Mittheilung. Sep.-Abz. — Cetologische Notiz. Sep.-Abz. — Beobachtungen am Regenwurm. Sep.-Abz. — Walter, Alfred: Ornithologische Ergebnisse der von der Bremer geographischen Gesellschaft im Jahre 1889 veranstalteten Reise nach Ostspitzbergen. Sep.-Abz. — Id.: Vorläufige Diagnose und Beschreibung zweier neuer Branchiopoden aus Transkaspien. Sep.-Abz. — Id.: Biologische und thiergeographische Züge aus dem ostspitzbergischen Eismeere. Sep.-Abz. — Id.: Transkaspische Galeodiden. Transkaspische Binnencrustaceen. Sep.-Abz.

**Kosmann**: Der Hydrocalcit von Wolmsdorf, ein neues Calciumhydrokarbonat. Sep.-Abz.

**Lehmann, Otto**: Geschichte des physikalischen Instituts der techn. Hochschule Karlsruhe. Sep.-Abz.

**Kumm, Paul**: Ferdinand Roemer, sein Leben und Wirken. Sep.-Abz.

**Lang**: Welchem Zwecke sollen die Wettersäulen dienen? Sep.-Abz.

**Moleschott, Jac.**: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Bd. XIV. Hft. 6. Giessen 1892. 8°.

**Lamp, E.**: Der Brorsen'sche Comet. I. Theil. Die Verbindung der Erscheinungen 1873 und 1879 und die Vorausberechnung für 1890. Kiel 1892. 4°.

Ankäufe.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892.)

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl Zittel. Unter Mitwirkung von E. Beyrich, Freih. v. Fritsch, W. Waagen und W. Branco. Bd. 38. Lfg. 3—6. Stuttgart 1892. 4°. — Rüst: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Radiolarien aus Gesteinen der Trias und der palaeozoischen Schichten. p. 107—200.

**Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.** Vol. XVIII. (1891.) Lyon, Basel und Genf, Berlin 1891. 4°.

**Deutscher Universitäts-Kalender.** 41. Ausgabe. Sommer-Semester 1892. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Berlin 1892. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. October bis 15. November 1891. Schluss.)

**Grossherzoglich Hessische Geologische Landesanstalt zu Darmstadt.** Abhandlungen. Bd. II. Hft. 1. Darmstadt 1891. 4°.

**Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.** Sitzungsberichte. VII. 1891. Hft. 1. München 1891. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1891. Nr. 5. Nürnberg 1891. 8°.

**Verein für Erdkunde zu Halle a. S.** Mittheilungen. 1891. Halle a. S. 1891. 8°.

**Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.** Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1890. Nr. VII—XII. Berlin 1891. 4°.

**Königl. Sternwarte in Bogenhausen bei München.** Neue Annalen. Bd. II. München 1891. 4°.

**Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung in Magdeburg.** Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen. Bd. IX. Jg. X. 1890. Magdeburg 1891. 4°.

**Königl. Sächsisches meteorologisches Institut in Chemnitz.** Jahrbuch. Jg. VIII. 1890. 1. Hälfte. Abth. I und II. Chemnitz 1891. 4°.

**Deutsche Kolonialzeitung.** Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg. IV. Nr. 11. Berlin 1891. 4°.

**Königliche meteorologische Central-Station in München.** Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern unter Berücksichtigung der Gewittererscheinungen im Königreich Württemberg, Grossherzogthum Baden und in den Hohenzollernschen Landen. Jg. XIII. Hft. 2. München 1891. 4°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XX. Ergänzungsband II. Berlin 1891. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Monatsbericht. Februar, März, April 1891. Hamburg 1891. 8°.

**Geographische Gesellschaft in London.** Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. I—XII. London 1879—1890. 8°.

**Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preussischen Staaten in Berlin.** Gartenflora. Jg. 40. Hft. 20, 21. Berlin 1891. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XXXIX. Hft. 6. Berlin 1891. 8°.

**Flora** oder Allgemeine Botanische Zeitung. Früher herausgeg. von der kgl. Bayer. Botanischen Gesellschaft in Regensburg. N. R. 49. Jg. oder der ganzen Reihe 74. Jg. Herausgeg. von K. Goebel. Marburg 1891. 8°.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. Bd. XLIII. Hft. 2. Berlin 1891. 8°.

**Verein für schlesische Insektenkunde zu Breslau.** Zeitschrift für Entomologie. N. F. 16. Hft. Breslau 1891. 8°.

**Erfurter Illustrirte Gartenzeitung.** Herausgeg. von J. Frohberger Jg. V. Nr. 30—32. Erfurt 1891. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XI. Nr. 19, 20. Erlangen 1891. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XVIII, Nr. 7, 8. Berlin 1891. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt in Frankfurt a. O.** Helios. Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. 9. Jg. Nr. 4—6. Frankfurt a. O. 1891. 8°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. L. Nr. 42—45. Leipzig 1891. 4°.

**Verein für Erdkunde zu Leipzig.** Wissenschaftliche Veröffentlichungen. 1. Bd. Leipzig 1891. 8°. — Beiträge zur Geographie des festen Wassers. I. Schwarze, G.: Die Firngrenze in Amerika, namentlich in Südamerika und Mexiko. p. 3—92. II. Friedrich, M.: Ueber Niederschläge und Schneelagerung in der Arktis. p. 93—172. III. Hartmann, G.: Der Einfluss des Treibeises auf die Bodengestalt der Polargebiete. p. 173—286. IV. Meyer, H.: Zur Kenntniss von Eis und Schnee des Kilimandscharo. p. 287—294. V. Sandler, Chr.: Zur Strandlinien- und Terrassen-Litteratur. p. 295—313.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. IV. Hft. 2. Berlin 1891. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1891. Nr. 7, 8. Krakau 1891. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1891. Nr. 8—13. Wien 1891. 8°.

**Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.** Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Denkschriften. 57. Bd. Wien 1890. 4°. — Naumann, E., und Neumayr, M.: Zur Geologie und Paläontologie von Japan. p. 1—42. — Nathorst, A. G.: Beiträge zur mesozoischen Flora Japans. p. 43—60. — Ettingshausen, C. Freih. v.: Die fossile Flora von Schoenegg bei Wies in Steiermark. I. Theil. (Enthaltend die Cryptogamen, Gymnospermen, Monocotyledonen und Apetalen). p. 61—112. — Oppenheim, P.: Die Land- und Süsswasserschnecken der Vicentiner Eocänbildungen. Eine paläontologisch-zoographische Studie. p. 113—150. — Krug, A.: Theorie der Derivationen. p. 151—228. — Ettingshausen, C. Freih. v., und Krašan, Fr.: Untersuchungen über Ontogenie und Phylogenie der Pflanzen auf paläontologischer Grundlage. p. 229—264. — Rosiwal, A.: Geologische Untersuchungen im centralen Balkan. III. Petrographischer Theil. Zur Kenntniss der krystallinischen Gesteine. p. 265—322. — Toula, Fr.: Geologische Untersuchungen im östlichen Balkan und in den angrenzenden Gebieten. p. 323—400. — Hann, F.: Das Luftdruck-Maximum vom November 1889 in Mittel-Europa, nebst Bemerkungen über die Barometer-Maxima im Allgemeinen. p. 401—424. — Gegenbauer, L.: Einige Sätze über die Functionen $C_n^\nu(x)$. p. 425—480. — Adamkiewicz, A.: Ueber die Arterien des verlängerten Markes vom Uebergang bis zur Brücke. p. 481—496. — Gegenbauer, L.: Zahlentheoretische Sätze. p. 497—530. — Eder, J. M.: Das sichtbare und das ultraviolette Emissionsspectrum schwachleuchtender verbrennender Kohlenwasserstoffe (Swan'sches Spectrum) und der Oxy-Hydrogenflamme (Wasserdampfspectrum). p. 531—558. — Zlatarski, G. N.: Ein geologischer Bericht über die Srednja Gora, zwischen den Flüssen Topolnica und Strema. p. 559—568. — Singer, J., und Münzer, E.: Beiträge zur Anatomie des Centralnervensystems, insbesondere des Rückenmarkes. p. 569—590. — Blanckenhorn, M.: Das marine Miocän in Syrien. p. 591—621. — Graber, V.: Vergleichende Studien am Keimstreif der Insecten. p. 621—734. — Gegenbauer, L.: Einige Sätze über Determinanten höheren Ranges. p. 735—752. — Rodler, A., und Weishofer, K. A.: Die Wiederkäuer der Fauna von Maragha. p. 753—772.

— — Sitzungsberichte. Bd. XCIX. Abth. I, Hft. IV—X. Abth. IIa, Hft. IV—X. Abth. IIb, Hft. IV—X. Abth. III, Hft. IV—X. Wien 1890. 8°.

— Anzeiger. Jg. 1890, Nr. VI—VIII. Jg. 1891, Nr. XIX—XXI. Wien 1890, 1891. 8°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. III. Nr. 10. Wien 1891. 4°.

**K. K. Sternwarte zu Prag.** Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1890. 51. Jg. Prag 1891. 4°.

**Osservatorio marittimo in Triest.** Rapporto annuale per 1888. Vol. V. Trieste 1891. 4°.

**Ungarischer Karpathen-Verein in Igló.** Jahrbuch. XVIII. Jg. 1891. (Deutsche Ausgabe.) Igló 1891. 8°.

**Archives de Biologie.** Publiées par Edouard van Beneden und Charles van Bambeke. Tom. XI. Fasc. III, IV. Gand & Leipzig, Paris 1891. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 8. Bruxelles 1891. 8°.

**Société belge de Microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XVII. Nr. X. Bruxelles 1891. 8°.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Compte-rendu. Sér. IV. Nr. 22. Bruxelles 1891. 8°.

**Kaiserl. Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXI. Nr. 7, 8. Kiew 1891. 8°. (Russisch.)

**Paletnologia italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. VII. Anno XVII. Nr. 5—7. Parma 1891. 8°.

**Ateneo di scienze lettere ed arti in Bergamo.** Atti. Vol. X. P. I. Anni 1889—90. Bergamo 1891. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. IV. Rendiconti. Vol. VII. 2. Sem. Fasc. 6—8. Roma 1891. 4°.

— — — Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IX. P. 2. Marzo, Aprile 1891. Roma 1891. 4°.

**Società degli spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XX. Disp. 9. Roma 1891. 4°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVI. Nr. 10. Firenze 1891. 8°.

**Comisión del mapa geológico de España in Madrid.** Memorias. Descripción física, geológica y agrológica de la Provincia de Soria. Por D. Pedro Palacios. Madrid 1890. 8°.

**Sociedade de geographia de Lisboa.** Boletim. Ser. 9. Nr. 10—12. Lisboa 1890. 8°.

**Universität in Coimbra.** Boletim da Sociedade Broteriana. Vol. VIII. Fasc. 3, 4. Vol. IX. Fasc. 1. Coimbra 1890, 1891. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. III Nr. 28—31. Paris 1891. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. VIII. Tom. XX. 4. Livr. de 1891. Paris 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 348. London 1891. 8°.

**Society of Science, Letters and Art of London.** Journal. Vol. II. Nr. 2, 3. London 1891. 8°.

**Geological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XLVII. Pt. 4. Nr. 188. London 1891. 8°.

— List. November 2nd, 1891. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. I—XII. XIII. Nr. 11. London 1879—1891. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 9. London 1891. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1891. Pt. 5. London and Edinburgh 1891. 8°.

**Meteorological Office in London.** Monthly Weather Reports for May to December 1887. London 1891. 4°.

— Meteorological Observations at stations of the second order for the year 1887. London 1891. 4°.

— Hourly Means of the readings obtained from the self-recording instruments at the four observatories under the meteorological council. 1887. London 1891. 4°.

— Quarterly Weather Report. 1880. Pt. III. IV. London 1891. 4°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1112—1116. London 1891. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XXXVIII, Pt. VI. Vol. XL. Pt. II, III. Newcastle-upon-Tyne 1891. 8°.

**Cambridge Philosophical Society.** Proceedings. Vol. VII. Pt. IV. Cambridge 1891. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Proceedings. Ser. III. Vol. II. Nr. 1. Dublin 1891. 8°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1891. 8°.

**Melbourne Observatory.** Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. May 1891. Melbourne 1891. 8°.

**Public Library-Museums- and National Gallery of Victoria in Melbourne.** Iconography of Australian Salsolaceous Plants. By Baron Ferd. von Mueller. Decade VII. Melbourne 1891. 4°.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 3. New York 1891. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Contributions of knowledge. Nr. 801. Washington 1891. 4°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLII. (Whole Number CXLII.) Nr. 251. New Haven 1891. 8°.

**Natural Science Association in New Brighton.** Proceedings. October 10th, 1891. 8°.

**Museum of comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Bulletin. Whole Series. Vol. XVI. Nr. 10. Cambridge 1891. 8°.

**Michigan State Agricultural College in Lansing.** Bulletin. Nr. 75, 76. Lansing 1891. 8°.

**The Journal of comparative medicine and veterinary Archives.** Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 10. New York 1891. 8°.

**Commissão geographica e geologica do Estado de S. Paulo.** Boletim. Nr. 4—7. S. Paulo 1890. 8°.

**Revista Argentina de Historia Natural.** Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 5. Buenos Aires 1891. 8°.

**Observatorio Meteorológico-Magnético Central de México.** Boletin mensual. Tom. III. Nr. 1, 2. Mexico. 4°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** American Journal of Mathematics. Vol. XIII. Nr. 3. 4. Baltimore 1891. 4°.

— Studies in Historical and Political Science. Ser. IX. Nr. 1—8. Baltimore 1891. 8°.

— Studies from the Biological Laboratory. Vol. V. Nr. 1. Baltimore 1891. 8°.

— The American Journal of Philology. Vol. XI, Nr. 4. Vol. XII, Nr. 1. Baltimore 1890, 1891. 8°.

— American Chemical Journal. Vol. XIII. Nr. 2—6. Baltimore 1891. 8°.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 40. Nr. 42—47. Halle 1891. 4°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 15—18. Paris 1891. 4°. — Chauveau, A.: Sur la théorie de l'antagonisme des champs visuels. p. 439—442. — Id.: Instrumentation pour l'exécution des diverses expériences relatives à l'étude du contraste binoculaire. p. 442—446. — Amagat, E.-H.: Nouveau réseau d'isothermes de l'acide carbonique. p. 446—451. — Lechartier, G.: Variation de composition des topinambours aux diverses époques de leur végétation. Rôle des feuilles. p. 451—454. — Bigourdan, G.: Observations de la comète périodique Tempel-Swift, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 455—456. — Klumpke, D.: Observation de la comète Tempel-Swift, faite à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 456. — Stroobant, P.: Recherches expérimentales sur l'équation personnelle dans les observations de passage. p. 457—460. — Cosserat, E.: Sur les systèmes conjugués et sur la déformation des surfaces. p. 460—463. — Rateau: Sur les turbo-machines. p. 463—465. — Gilbault, H.: Variation de la force électromotrice des piles avec la pression. p. 465—466. — Tommasi: Accumulateur électrique multitubulaire. p. 466—468. — Hinrichs, G.: Calcul de la chaleur spécifique des liquides. p. 468—471. — Vignon, L.: Point de fusion de certains systèmes binaires organiques. Fonctions diverses. p. 471—473. — Osmond, F.: Recherches calorimétriques sur l'état du silicium et de l'aluminium dans les fers fondus. p. 474—476. — Pigeon, L.: Chaleur de formation du bromure platinique et de ses principales combinaisons. p. 476—479. — Labbé, A.: Contribution à l'étude des Hématozoaires. Sur les Hématozoaires de la Grenouille. p. 479—481. — Becquerel, H.: Mémoire sur les températures observées sous le sol, au Muséum d'Histoire naturelle, pendant l'hiver 1890—1891. p. 483—490. — Le Roux, P.: Recherches sur la cause de la diathèse rhumatismale. p. 490—493. — Rambaud et Sy: Observations de la comète Wolf, faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0m,50 d'ouverture. p. 494—495. — Elliot: Sur la réduction à une forme canonique des équations aux dérivées partielles du premier ordre et du second degré. p. 495—498. — Cosserat, E.: Sur les systèmes cycliques et sur la déformation des surfaces. p. 498—500. — Hinrichs, G.: Calcul de la rotation magnétique du plan de polarisation de la lumière. p. 500—502. — Boyer, E.: Sur un nouveau procédé de dosage de l'azote nitrique et de l'azote total. p. 503—505. — Romburgh, P. van: Sur l'action de l'acide azotique sur l'ortho-anisidine diméthylée. p. 505—508. — Daremberg, G.: Sur le pouvoir globulicide du sérum sanguin. p. 508—509. — Phisalix, C.: Sur la nature du mouvement des chromatophores des Céphalopodes. p. 510—512. — Poincaré, H.: Sur la théorie des oscillations hertziennes. p. 515—519. — Mallard et Cumenge, E.: Sur une nouvelle espèce minérale, la Boléite. p. 519—524. — Bouchard, Ch.: Actions vasomotrices des produits bactériens. p. 524—529. — Chatin, Ad.: Contribution à l'histoire botanique de la Truffe (quatrième Note). Kamés de Bagdad (*Terfezia Hafizi* et *Terfezia Metaxasi*) et de Smyrne (*Terfezia Leonis*). p. 530—531. — Le Goarant de Tromelin: Sur les causes originelles des cyclones et sur leurs signes précurseurs. p. 533—536. — Duhem, P.: Sur la théorie de la pile. p. 536—540. — Leteur, M.: Sur les bromostannates. p. 540—542. — Rousseau, G.: Sur de nouveaux oxychlorures ferriques cristallisés. p. 542—544. — Baubigny, H.: Sur le dosage du thallium. p. 544—547. — Causse, H.: Sur la dissolution du chlorure de bismuth dans les solutions saturées de chlorure de sodium, et sur le salicylate basique de bismuth. p. 547—549. — Matignon, C.: Sur une différence caractéristique entre les radicaux alcooliques substitués liés au carbone et à l'azote. p. 550—551. — Bouchardat, G., et Lafont, J.: Action de l'acide benzoïque sur l'essence de térébenthine. p. 551—553. — Malbot, H., et Malbot, A.: Sur la formation d'iodures d'ammoniums quaternaires par l'action de la triméthylamine, en solution aqueuse concentrée, sur les éthers iodhydriques de divers alcools primaires et d'un alcool secondaire. p. 554—556. — Chabrié, C.: Sur une nouvelle substance albuminoïde du sérum sanguin de l'homme. p. 557—559. — Charrin, A.: Les substances solubles du bacille pyocyanique produisent la fièvre. p. 559—560. — Roger: Atrophie musculaire progressive expérimentale. p. 560—563. — Bouvier, E.-L.: Quelques caractères anatomiques de l'*Hyperoodon rostratus*. p. 563—565. — Blanchard, R.: A propos des chromatophores des Céphalopodes. p. 565—566. — Bonnier, P.: Physiologie du nerf de l'espace. p. 566—568. — Decaux: Sur un moyen de destruction des insectes nuisibles à la betterave et aux céréales. p. 568—569. — Mascart: Sur l'aberration. p. 571—573. — Janssen, J.: Note sur l'Observatoire du mont Blanc. p. 573—576. — Gautier, A.: Note accompagnant la présentation de son ouvrage de „Chimie biologique". p. 576—581. — Lacaze-Duthiers, de: Sur le laboratoire Arago. p. 581—582. — Chatin, A.: Contribution à l'Histoire naturelle de la Truffe. Parallèle entre les Terfaz ou Kamés (*Terfezia, Tirmania*) d'Afrique et d'Asie, et les Truffes d'Europe. p. 582—586. — Gaudry, A.: Une excursion dans les montagnes Rocheuses. p. 586—588. — Faye: Note sur l'ouragan qui a sévi sur la Martinique, le 18 août dernier (Extrait de l'American Journal of Meteorology). p. 589. — Reboul, E.: Recherches sur les butylènes monobromés. p. 589—592. — Charlois: Observations de deux nouvelles petites planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice, les 24 septembre et 8 octobre 1891. p. 593. — Parenty: Sur les dimensions et la forme de la section d'une veine gazeuse où règne la contrepression limite pendant le débit limite. p. 594—596. — Trouvé, G.: Sur un modèle le fontaine lumineuse. p. 596—597. — Gautier, H., et Charpy, G.: Sur la combinaison directe des métaux avec le chlore et le brome. p. 597—600. — Chabrié, C.: Contribution à l'étude physico-chimique de la fonction du rein. p. 600—603. — Lapparent, A. de: Sur la chronologie des roches éruptives à Jersey. p. 603—606. — Stefani, Ch. de: Nouvelles observations géologiques sur l'île de Sardaigne. p. 606—608. — Forsyth Major: Considérations nouvelles sur la faune des Vertébrés du miocène supérieur dans l'île de Samos. p. 608—610. — Piette, Ed.: Les galets de Montfort. p. 611—612.

---

(Vom 15. November bis 15. December 1891.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 19—23. Paris 1891. 4°. — Marey: Emploi de la Chronophotographie pour l'étude des appareils destinés à la locomotion aérienne. p. 615—617. — Becquerel, H.: Sur les lois de l'intensité de la lumière émise par les corps phosphorescents. p. 618—623. — Moissan, H.: Étude des phosphoiodures de bore. p. 624—627. — Blondlot, R.: Détermination expérimentale de la vitesse de propagation des ondes électromagnétiques. p. 628—631. — Autonne: Sur les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 632—635. — Lelieuvre: Sur les surfaces à génératrices rationnelles. p. 635—637. — Rateau: Théorie des turbomachines. p. 637—639. — Leroy, C.-J.-A.: Un moyen simple de vérifier le centrage des objectifs du microscope. p. 639—641. — Berthelot, D.: Sur l'existence des sels acides ou basiques des acides monobasiques en liqueur très étendue. p. 641—643. — Rousseau, G.: Sur la formation d'hydrates salins aux températures élevées. p. 643—646. — Chassevant, A.: Sur un chlorure double de cuivre et de lithium. p. 646—648. — Houdas, J.: Recherches sur la digitaléine. p. 648—651. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur les isocinchonines. p. 651—654. — Lezé et Allard: Dosage de la matière grasse dans les produits du lait. p. 654—656. — Griffiths, A.-B.: Ptomaïnes extraites des

urines dans quelques maladies infectieuses. p. 656—657. — Demeny, G.: De la forme extérieure des muscles de l'homme, dans ses rapports avec les mouvements exécutés. (Expériences faites par la Chronophotographie.) p. 657—659. — Mithrophanow, P.: Sur la formation du système nerveux périphérique des Vertébrés. p. 659—662. — Vuillemin, P.: Sur les effets du parasitisme de l'*Ustilago antherarum*. p. 662—665. — Vallières, des: Observations météorologiques faites à Rodez. p. 665—666. — Tisserand, F.: Sur l'accélération séculaire de la Lune et sur la variabilité du jour sidéral. p. 667—669. — Picard, E.: Sur la recherche du nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 669—672. — Becquerel, H.: Sur les lois de l'intensité de la lumière émise par les corps phosphorescents. p. 672. — Berthelot et Matignon: Sur la chaleur de formation de l'hydrazine et de l'acide azothydrique. p. 672—679. — Berthelot: Sur l'oxydation du nickel carbonyle. p. 679—680. — Leveau, G.: Tables de Vesta. p. 681—683. — Perchot, J.: Sur les variations séculaires des excentricités et des inclinaisons. p. 683—685. — Markoff, A.: Sur les équations différentielles linéaires. p. 685—688. — Lefebvre, J.: Sur le pouvoir diélectrique. p. 688—691. — Chauvin et Fabre, Ch.: Sur une application de la photographie au polarimètre à pénombre. p. 691—693. — Joly, A.: Action de la lumière sur le peroxyde de ruthénium. p. 693—694. — Joly, A.: Sur quelques combinaisons salines des composés oxygénés du ruthenium inférieurs aux acides ruthénique et heptaruthénique. p. 694—696. — Vèzes, M.: Sur les sels iodoazotés et bromoazotés du platine. p. 696—698. — Étard, A.: De la coloration des solutions de cobalt, et de l'état des sels dans les solutions. p. 699—701. — Vignon, L., et Sisley, P.: La soie nitrée. p. 701—704. — Le Dentu: Sur l'implantation de fragments volumineux d'os décalcifiés, pour combler les pertes de substance du squelette. p. 704—706. — Gruvel, A.: De quelques phénomènes de reproduction chez les Cirrhipèdes. p. 706—708. — Major, F.: Sur l'âge de la faune de Samos. p. 708—710. — Viré, A.: Sur une exploitation néolithique de silex d'un type nouveau. p. 711—713. — Berthelot: Sur des manuscrits à figures interessant l'histoire de l'Artillerie et des Arts mécaniques vers la fin du moyen âge. p. 715—726. — Moissan, H.: Préparation et propriétés des phosphures de bore. p. 726—729. — Lépine, R., et Barral: Sur quelques variations du pouvoir glycolytique du sang et sur un nouveau mode de production expérimentale du diabète. p. 729—731. — Wolf: Résumé d'un Rapport verbal sur une Note de M. le prince de Tourquistanoff, intitulée: „Le Calendrier vérificateur." p. 731. — Id.: Résumé d'un Rapport verbal sur une Note de M. de Cohorne, intitulée: „Le Régleur solaire". p. 732. — Rayet, G.: Observation de l'éclipse totale de Lune du 15 novembre 1891 à l'Observatoire de Bordeaux. p. 733—735. — Gautier, A.: Remarques à propos de l'observation de M. Rayet de la possibilité de photographier la Lune durant son éclipse totale. p. 735—736. — Janssen, J.: Remarques sur la Communication de M. G. Rayet. p. 736—737. — Deslandres, H.: Recherches sur le mouvement radial des astres avec le sidérostat de l'Observatoire de Paris. p. 737—739. — Painlevé: Remarque sur une Communication de M. Markoff, relative à des équations différentielles linéaires. p. 739—740. — Colson, A.: Sur l'écoulement des liquides en tubes capillaires. p. 740—742. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique de la position des atomes d'hydrogène dans les composés organiques. p. 743—745. — Grawitz, S.: Sur le noir d'aniline en teinture par la voie sèche. p. 746—747. — Cazeneuve, P.: Sur un violet de codéine. p. 747—749. — Bourquelot, E.: Sur la répartition des matières sucrées dans les différentes parties du Cèpe comestible (*Boletus edulis* Bull.). p. 749—751. — Lacroix, A.: Sur l'existence de la leucite en veinules dans un basalte du mont Dore. p. 751—753. — Ricco, A.: Tremblements de terre, soulèvement et éruption sous-marine à Pantellaria. p. 753—755. — Chambrelent: Assainissement et mise en culture de la Camargue. p. 760—766. — Borrelly: Observations de la planète découverte par M. Borrelly, à l'Observatoire de Marseille, le 27 novembre 1891. p. 768—769. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le troisième trimestre de 1891. p. 769—770. — Heurtault: Sur les marées de la baie de Saint-Malo. p. 770—771. — Besson, A.: Sur les phosphures de bore. p. 772—773. — Id.: Sur les dérivés bromés du chlorure de méthyle. p. 773—774. — Mahler, P.: Sur une modification de la bombe calorimétrique de M. Berthelot et sur la détermination industrielle du pouvoir calorifique des combustibles. p. 774—776. — Schloesing, Th., et Laurent, E.: Sur la fixation de l'azote libre par les plantes. p. 776—779. — Marcano, V., et Muntz, A.: L'ammoniaque dans l'atmosphère et dans les pluies d'une région tropicale. p. 779—781. — Martinand, V.: Influence des rayons solaires sur les levures que l'on rencontre à la surface des raisins. p. 782—784. — Magnin, A.: Sur quelques effets du parasitisme chez les végétaux. p. 784—786. — Moissan, H.: Réponse à une Note de M. Besson sur les phosphures de bore. p. 787—788. — Markoff, A.: Sur la théorie des équations différentielles linéaires. p. 790—791. — Parenty, H.: Sur les modifications de l'adiabatisme d'une veine gazeuse contractée. p. 791—794. — Charpy, G.: Sur les tensions de vapeur des solutions de chlorure de cobalt. p. 794—795. — Joannis: Action du sodammonium et du potassammonium sur quelques métaux. p. 795—798. — Hinrichs, G.: Calcul de la température d'ebullition des éthers isomériques des acides gras. p. 798—800. — Massol, G.: Données thermiques sur l'acide malique actif et les malates de potasse et de soude. p. 800—801. — Vignon, L.: Le pouvoir rotatoire de la soie. p. 802—804. — Lévy, A.: L'ammoniaque dans les eaux météoriques. p. 804—805. — Wedensky, N.: Dans quelle partie de l'appareil neuromusculaire se produit l'inhibition? p. 805—808. — Bonnier, J.: La glande antennale chez les Amphipodes de la famille des Orchestiidae. p. 808—810. — Pouchet, G., et Beauregard, H.: Nouvelle liste d'échouements de grands Cétacés sur la côte française. p. 810—813. — Giard, A.: Sur le champignon parasite des Criquets pèlerins (*Lachnidium acridiorum* Gd.). p. 813—816. — Heckel, Ed.: Sur la germination des graines d'*Araucaria Bidwilli* Hook et *A. Brasiliensis* Rich. p. 816—818.

**Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt am Main.** Berichte. N. F. Achter Band. Jg. 1892. Hft. 1. Frankfurt am Main. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Hamburg.** Mittheilungen. 1891—1892. Hft. 1. Hamburg 1891. 8°.

**Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster.** XIX. Jahresbericht für 1890. Münster 1891. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg.** Jahresbericht und Abhandlungen. 1890. Magdeburg 1891. 8°.

**Bericht über die Thätigkeit im königlich sächsischen meteorologischen Institut für das Jahr 1890.** II. Hälfte oder Abtheilung III des Jahrbuches des königlich sächsischen meteorologischen Institutes. VIII. Jg. 1890. Chemnitz 1891. 4°.

**Flora oder allgemeine botanische Zeitung.** N. R. 49. Jg. oder der ganzen Reihe 74. Jg. Hft. 4 u. 5. Herausgeg. von K. Goebel. Marburg 1891. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel.** Schriften. Bd. IX. Hft. 1. Kiel 1891. 8°.

**Nassauischer Verein für Naturkunde in Wiesbaden.** Jahrbücher. Jg. 44. Wiesbaden 1891. 8°.

**Physikalischer Verein zu Frankfurt am Main.** Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1889—1890. Frankfurt am Main 1891. 8°.

**Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen.** Bd. III. Hft. III, IV. Bd. IV. Hft. IV, V. Strassburg 1888, 1889. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XL. Hft. 1. Berlin 1891. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XVII. Nr. VI. Leipzig 1891. 8°.

**Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig.** Preisschriften. Nr. XI der mathematisch-naturwissenschaftlichen Section. Leipzig 1891. 8°.

**Deutsche Kolonialzeitung.** Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. 4. Jg. Nr. 12. Berlin 1891. 4°.

**Geologische Landesanstalt in Berlin** Geologische Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten. 48. Lfg. nebst dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1891. Fol. und 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1891. Hft. 11, 12. Wien 1891. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1891. November. Krakau 1891. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz.** Mittheilungen. Jg. 1890. (Der ganzen Reihe 27. Hft.) Graz 1891. 8°.

**K. K. Deutsche Karl-Ferdinands-Universität in Prag.** Personalstand zu Anfang des Studienjahres 1891/92. 8°.

**K. K. Universitäts-Sternwarte in Wien.** Annalen. Bd. VII. Wien 1891. 4°.

**Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg.** Annalen. Jg. 1890. Theil 1. Meteorologische und magnetische Beobachtungen von Stationen 1. Ordnung und ausserordentliche Beobachtungen von Stationen 2. und 3. Ordnung. St. Petersburg 1891. 4°.

**Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Beobachtungen der russischen Polarstation auf Nowaja Semlja. 1. Theil. Magnetische Beobachtungen. St. Petersburg 1891. 4°.

— Bulletin. Tom. XXVII. 1891. Hft. IV. St. Petersburg 1891. 8°. (Russisch.)

**Russische Entomologische Gesellschaft in St. Petersburg.** Horae. Tom. XXV. 1890—1891. St. Petersburg 1891. 8°.

**Naturforscher-Verein zu Riga.** Korrespondenzblatt. XXXIV. Riga 1891. 8°.

— Arbeiten. N. F. VII. Hft. Riga 1891. 8°.

**Finska Vetenskaps-Societet in Helsingfors.** Acta. Tom. XVII. Helsingforsiae 1891. 4°.

— Bidrag till kännedom af Finlands Natur och Folk. Hft. 49, 50. Helsingfors 1890, 1891. 8°.

— Öfversigt af förhandlingar. XXXII. 1889—1890. Helsingfors 1890. 8°.

**Societatea geografică Română in Bukarest.** Buletin. Anul al XII$^{a}$. Trim. 2. Bucuresci 1891. 8°.

— Dicţionar geografic al judetului roman de Petru Condrea. Bucuresci 1891. 8°.

**Reale Accademia delle Scienze di Torino.** Memorie. Ser. II. Tom. XLI. Torino 1891. 4°.

— Atti. Vol. XXVI. Disp. 14, 15. Torino 1891. 8°.

**Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Mailand.** Rendiconti. Ser. II. Vol. XXIII. Milano 1890. 8°.

— Memorie. Classe di Lettere e Scienze storiche e morali. Vol. XVIII. (Ser. III. Vol. IX.) Fasc 3—5. Milano, Napoli, Pisa 1891. 4°.

**R. Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. IV. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IX. Pt. 2. Maggio—Agosto 1891. Roma 1891. 8°.

**R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Anno 1891. Nr. 3. Roma 1891. 8°.

**Fondazione scientifica Cagnola in Mailand.** Atti dalla sua istituzione in Poi. Vol. X. Milano 1891. 8°.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Bullettino mensile. N. S. Fasc. XX—XXII. Catania 1891. 8°.

**Società degli spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XX. Disp. 10. Roma 1891. 4°.

**Neptunia.** Revista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi. Direttore: D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 8. Venezia 1891. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 1. London 1891. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXI. Pt. XI. Manchester 1891. 8°.

**Manchester Literary and Philosophical Society.** Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. IV. Nr. 4, 5. Manchester 1891. 8°.

**Scientific Results of the Second Yarkand Mission.** Aves. By R. Bowdler Sharpe. London 1891. 4°. — Introductory note and map. 1878—1891. London 1891. 4°.

**Société géologique de Belgique in Brüssel.** Annales. Tom. XVIII. Livr. 1. Liège 1891. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XXI. Nr. 2. London 1891. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XVII. Nr. 80. London 1891. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. Nr. 8. Paris 1891. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVI. Nr. 8. Paris 1891. 8°.

**Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Schaffhausen.** Mittheilungen. Vol. VIII. Nr. 8. Schaffhausen 1891. 8°.

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XIII. Hft. 6. Stockholm 1891. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 7. Leiden 1891. 8°.

**Linnean Society of New South Wales in Sydney.** Proceedings. Vol. V. Pt. 2, 3, 4. 1890. 8°.

**Deutscher Wissenschaftlicher Verein zu Santiago (Chile).** Verhandlungen. Bd. II. Hft. 3. Santiago 1891. 8°.

**Royal Society of New South Wales in Sydney.** Journal and Proceedings. Vol. XXIV. Pt. II. Sydney, London 1890. 8°.

**Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias y Revista. Tom. IV. Cuadernos núms. 11 y 12. México 1891. 8°.

**Department of Mines in Sydney.** Annual Report for the year 1890. Sydney 1891. 4°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Memoirs. Vol. XXIV. P. 3. Calcutta 1890. 8°.

— Records. Vol. XXIV. P. 1. Calcutta 1891. 8°.

— Contents and Index of the first twenty volumes of the Records 1868 to 1887. Calcutta 1891. 8°.

**Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill.** Journal. Vol. VIII. P. 1. January—June 1891. Raleigh, N. C. 1891. 8°.

**American Journal of Science.** Ser. 3. Vol. XLII. (Whole Number CXLII.) Nr. 252. New Haven 1891. 8°.

**The Journal of comparative Medicine and veterinary Archives.** Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 11. New York 1891. 8°.

**New-York Microscopical Society.** Journal. Vol. VII. Nr. 4. New York 1891. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** Edited by C. L. Herrick. Vol. I. October 1891. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXII. Nr. 791. Philadelphia 1891. 8°.

**Weather Bureau in Washington, D. C.** Special Report 1891. Washington, D. C. 1891. 8°.

— Monthly Weather Review. July, August 1891. Washington, D. C. 1891. 4°.

---

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 24—26. Paris 1891. 4°. — Poincaré, H.: Sur la distribution des nombres premiers. p. 819. — Gautier, A., et Drouin, R.: Sur la fixation de l'azote par le sol arable. p. 820—825. — Friedel, C.: Sur le éthers camphoriques et isocamphoriques, et sur la constitution des acides camphoriques. p. 825—832. — Lecoq de Boisbaudran: Remarques sur l'histoire de la sursaturation. p. 832—835. — Klumpke, D.: Observations de la planète Borrelly (Marseille, 27 novembre 1891), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la Tour de l'Est). p. 838. — Liouville, R.: Sur les intégrales du second degré dans les problèmes de mécanique. p. 838—841. — Petot, A.: Sur une classe de congruences de droites. p. 841—844. — Venukoff: De l'état actuel des travaux géodésiques et topographiques en Russie. p. 844—846. — Carvallo, E.: Sur la polarisation rotatoire. p. 846—849. — Bagard, H.: Sur un étalon thermo-électrique de force électromotrice p. 849—851. — Berthelot, D.: Sur les trois basicités de l'acide phosphorique. p. 851—854. — Étard, A.: État des sels dans les solutions, sulfate de sodium et chlorure de strontium. p. 854—857. — Recoura, A.: Sur le sulfate vert, solide, de sesquioxyde de chrome. p. 857—860. — André, G.: Sur l'acide bismuthique p. 860—862. — Mahler, P.: Sur la distillation de la houille. p. 862—864. — Garros, F.: Sur une nouvelle porcelaine: porcelaine d'amiante. p. 864—865. — Bruyne, de: De la présence du tissu réticulé dans la tunique musculaire de l'intestin. p. 865—868. — Roule, L.: Sur les premières phases du développement des Crustacés édriophthalmes. p. 868—870. — Moniez, R.: Le *Gymnorhynchus reptans* Rud. et sa migration. p. 870—871. — Regnault, F.: Du rôle du pied comme organe préhensile chez les Indous. p. 871—873. — Bleicher: Sur la découverte de coquilles terrestres tertiaires dans le tuf volcanique du Limbourg (Kayserstuhl, grand-duché de Bade). p. 874—876. — Duponchel: La circulation des vents à la surface du globe. Principes fondamentaux de la nouvelle théorie. p. 876—877. — Mascart: Sur un réseau oculaire. p. 1001—1004. — Note de M. Faye accompagnant la présentation de l'„Annuaire du Bureau des Longitudes pour 1892". p. 1004—1005. — Kronecker: Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 1006—1012. — Picard, E.: Du nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 1012—1014. — Lépine, R., et Barral: Sur les variations des pouvoirs glycolytique et saccharitiant du sang dans l'hyperglycémie asphyxique, dans le diabète phloridzique et dans le diabète de l'homme, et sur la localisation du ferment saccharitiant dans le sérum. p. 1014—1015. — Pritchard: Note sur les effets de diffraction produits par les écrans placés devant les objectifs photographiques et ordinaires. p. 1016—1022. — Koenigs, G.: Sur les systèmes conjugués à invariants égaux. p. 1022—1024. — Markoff, A.: Sur la théorie des équations différentielles linéaires. p. 1024—1025. — Bougaieff: Complément à un problème d'Abel. p. 1025—1028. — Féry, C.: Sur un nouveau réfractomètre. p. 1028—1030. — Gernez, D.: Recherches sur l'application de la mesure du pouvoir rotatoire à la détermination de combinaisons formées par les solutions aqueuses de sorbite avec les molybdates acides de soude et d'ammoniaque. p. 1031—1033. — Le Chatelier, H.: Sur les borates métalliques. p. 1034—1036. — Recoura, A.: Sur les états isomériques du sulfate de sesquioxyde de chrome. p. 1037—1040. — Besson, A.: Sur un chlorosulfure de silicium. p. 1040—1041. — Granger: Sur un nouveau phosphure de cuivre cristallisé. p. 1041—1042. — Causse, H.: Sur la dissolution du chlorure d'antimoine dans les solutions saturées de chlorure de sodium. p. 1042—1045. — Fleurent, E.: Sur un cyanure double de cuivre et d'ammoniaque. p. 1045—1047. — Massol, G.: Etude thermique des acides organiques bibasiques; influence de la fonction alcool. p. 1047—1048. — Forcrand, de: Sur le glycol disodé. p. 1048—1051. — Konovaloff: Action de l'acide nitrique dilué sur le nononaphtène. p. 1052—1053. — Cazeneuve, P.: Sur la formation de l'acétylène aux dépens du bromoforme. p. 1054—1055. — Leroy, J.-A.: Action du perchlorure de phosphore sur les methylnaphtylcétones: naphtylacetylènes $\alpha$ et $\beta$. p. 1056—1059. — Schloesing fils, Th., et Laurent, E.: Observations au sujet d'une Note de MM. Arm. Gautier et R. Drouin. p. 1059—1060. — Lacroix, A.: Sur la formation de cordiérite dans les roches sédimentaires fondues par les incendies des houillères de Commentry (Allier). p. 1060—1062. — Brongniart, Ch., et Gaubert: Fonctions de l'organe pectiniforme des Scorpions. p. 1062—1064. — Pouchet, G.: Sur le „régime" de la Sardine océanique en 1890. p. 1064—1066. — Chatin, J.: Sur la présence de l'*Heterodera Schachtii* dans les cultures d'oeillets à Nice. p. 1066—1067. — Trouessart: Sur une Phtiriase du cuir chevelu, causée, chez un enfant de cinq mois, par le *Phtirius inguinalis*. p. 1067—1069. — Maugin, L.: Observations sur la membrane cellulosique. p. 1069—1072. — Prillieux, Ed.: Sur le pénétration de la Rhizoctone violette dans les racines de la Betterave et de la Luzerne. p. 1072—1074. — Bonnier, G.: Sur l'assimilation des plantes parasites à chlorophylle. p. 1074—1076. — Wada: Tremblement de terre du 28 octobre 1891 dans le Japon central. p. 1076—1078.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Denkschriften. Bd. III. Abth. 1. Jena 1889. Fol.

**Landes-Medicinal-Collegium in Dresden.** Zweiundzwanzigster Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1890. Leipzig 1891. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche Geographische Blätter. Bd. X, Hft. 4. Bd. XI. XII. XIII. XIV, Hft. 1—3. Bremen 1887—1891. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 63, Hft. 4—6. Bd. 64, Hft. 1—3. Halle-Saale 1890, 1891. 8°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIX. 1891. Hft. 10—12. Berlin 1891. 8°.

**Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg.** Dritte Folge. 35. Hft. Innsbruck 1891. 8°.

**K. K. Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Pamiętnik wydziału matematyczno-przyrodniczego. Tom. XVIII. Nr. 1. W Krakowie 1891. 4°.

— Rozprawy wydziału matematyczno-przyrodniczego. Tom. 21. Kraków 1891. 8°.

— Rocznik Zarządu, rok 1889. W Krakowie 1890. 8°.

**Société Hollandaise des Sciences in Harlem.** Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. Tom. IV. Correspondance 1662—1663. La Haye 1891. 4°.

— Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Tom. XXV. Livr. 3 et 4. Harlem 1891. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Wiskundige opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 3. Amsterdam 1891. 8°.

— Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XIX. Stuk 1. Amsterdam 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Die XXII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Danzig vom 3. bis 5. August 1891.

(Schluss.)

Hierauf spricht Virchow über transkaukasische Bronzegürtel. Die Thiere darauf sind phantastisch dargestellt, z. B. Pferde mit Vogelkrallen, Einhufer mit Hörnern, Thiere mit Doppelköpfen. Der assyrische Löwe und die Sphinx fehlen. Andere Gürtel sind mit Linien und Punkten verziert, in der sorgfältigsten Zeichnung. Der Ursprung dieser Kunst möchte in Persien oder Turkestan zu suchen sein. Es ist altarmenische Cultur, die mit der assyrischen und kaukasischen vielleicht eine gemeinsame Quelle hat. In den Gräbern dieser Gegend sind viele Schmucksachen aus Antimon, zumal die Ueberzüge von Spiegeln, die nicht rosteten. W. Waldeyer giebt eine Darstellung der Insel des Gehirns der Anthropoiden, die vom Hylobates angefangen durch den Orang zum Chimpansen und Gorilla sich weiter entwickelt und beim Menschen ihre höchste Ausbildung findet. Beim Gibbon erscheint sie am einfachsten als eine um einen Sulcus herumgelegte Windung, deren beide Bögen als der frontale und der temporale bezeichnet werden können. Beim Orang wird der frontale Bogen etwas grösser und man beobachtet eine seichte Furche. Beim Chimpansen wird der frontale Bogen durch eine tiefe Querfurche gegliedert und flache Wulstungen treten auf; beim Gorilla zeigt er drei flache Querfurchungen und mehrere Querwülste und ist viel grösser geworden. Die Insel hat beim Menschen denselben charakteristischen Bau, aber, was ihre Ausbildung betrifft, ist die Kluft zwischen Mensch und Gorilla grösser als die, welche die einzelnen Anthropoiden von einander scheidet. Lissauer stellt danach eine Zwergenfamilie vor. Der Mann ist 124 cm gross und 42 Jahre alt, das älteste Kind Ida, 9 Jahre alt und 73,6 cm gross, hat allein die Zwerggestalt des Vaters geerbt, während die späteren vier Kinder von 8 Jahren bis 4 Wochen sich bisher normal entwickeln. Szombathy will zwei Arten des Zwergwuchses von einander unterschieden wissen, der, wobei der Körper in den Proportionen des Kindes bleibt, und der, wo innerhalb der geringen Körperhöhe doch die Proportionen des Erwachsenen erreicht werden.

In der dritten Sitzung am 5. August demonstrirt Professor Rabl den Schädel eines Riesen und einen Thurmkopf. Dann spricht Ranke über Beziehungen des Gehirns zum Schädelbau. Virchow hat vor 34 Jahren in seiner Arbeit über den Schädelgrund gezeigt, dass eine gewisse Bewegung des Keilbeins und der gesammten Schädelbasis die Form des Schädels und des Gesichts beherrscht. Die Basis, auf der Virchow die Winkel maass, war der Gaumen, der mit der Frankfurter Horizontale nahe übereinstimmt. Seit 1882 berechnen wir alle Winkel des Schädels als Neigungswinkel zur Horizontale. Ranke bezieht sich auf seine 1883 und 1887 demonstrirten Apparate zur Winkelmessung. Er findet im Vergleich der Länge des Schädeldachs mit der Länge der Schädelbasis einen neuen Ausdruck der Prognathie. Er zeigt die Beziehung der Gehirnentwickelung zur Gesichtsentwickelung. Beim Menschen ist der vordere Abschnitt des Schädels vom Alveolarrand bis zur Sphenobasilarfuge ungefähr gleich dem hinteren von dieser Stelle bis zum vorragendsten Punkte des Hinterhaupts, beim Affen ist der hintere beträchtlich kleiner; der hieraus berechnete Index ist ein zweites Maass der Prognathie, der Profilwinkel ist das dritte. Beim Menschen ist der Hinterrand des Oberkiefers nach rückwärts ge-

richtet, beim Affen nach vorn. Die Pars basilaris liegt beim Affen meist parallel zur Horizontalebene, beim Menschen neigt sie sich um etwa 45° zur Horizontale. Wird der Sagittalbogen des Hirnschädels kleiner, so bewegt sich das Stirnbein nach hinten und die Hinterhauptsschuppe nach vorn. Durch eine Vergrösserung des Hirnschädels können wir uns den Affenschädel in den menschlichen umgewandelt denken. Je jünger der Affe ist, um so menschlicher ist die Schädelform, weil das Gehirn auch relativ menschlicher ist. Selbst bei ungeborenen Thieren kann die Schädelform in hohem Grade menschenähnlich erscheinen. Bei gewissen Hunderassen, z. B. dem Spitz, bleibt der Schädel auf der kindlichen Stufe, die Nähte bleiben länger offen und das Hirn kann sich deshalb mehr entwickeln. Warum zieht Ranke aus seinen Untersuchungen nicht den naheliegenden Schluss, dass der menschliche Schädel durch das Wachsthum des Gehirns aus dem thierischen sich entwickelt hat, was er bisher stets bestreitet? Es ist erfreulich, dass seine Messungen längst bekannte Verhältnisse bestätigen, seine Erklärung der menschlichen Schädelform ist aber ungenügend, weil er eine wichtige Ursache derselben, den aufrechten Gang, gar nicht beachtet. Schon Daubenton erkannte ihn (Mém. de l'Acad. des Sc. Paris 1764) als die Ursache des mehr nach vorn geschobenen Hinterhauptloches beim Menschen. Auch sagt er schon, dass die Ebene desselben bei ihm mehr horizontal, bei den Thieren mehr vertikal stehe. Sömmering sagte 1784, dass das Hinterhauptloch bei den Thieren und beim Neger mehr nach hinten liege. Virey war derselben Ansicht. R. Owen und Prichard bestritten letztere, wie sie gegen jede im Bau des Menschen behauptete Affenähnlichkeit auftraten. Owen sagte, der vordere Rand des Hinterhauptloches liegt beim Weissen und beim Neger in der Mitte der Basis cranii, der vor und hinter dieser Stelle liegende Abschnitt der Schädelbasis sind gleich, Prichard, Naturg. d. M. Leipzig. I. 1840. S. 341. Broca zeigte aber (Bullet. de la Soc. d'Anthrop. 1862, p. 525), dass die von Prichard gegebenen Bilder gerade das Gegentheil erwiesen, und bestätigte die Thatsache durch genaue Messung an 60 Europäern und eben so viel Negerschädeln, dass bei diesen der hintere Abschnitt kleiner ist. Von der steileren, nach vorn aufgerichteten Ebene des Hinterhauptloches beim Europäer gab dann Ecker eine genaue Darstellung in seiner Schrift: Ueber die Krümmung des Schädelrohrs, Braunschweig 1871. Auch Lucae schilderte den Unterschied der Ebene des Hinterhauptloches bei Mensch und Affe (Anthrop.-Vers. in Stuttgart 1872). Beim ersteren findet eine stärkere Knickung der Schädelbasis statt, die er auf den Druck des grösseren menschlichen Gehirns bezieht. Auch Huxley führt an, die Ebene des Hinterhauptloches mache mit der Achse der Schädelbasis bei prognathen Schädeln einen kleineren Winkel. Wie wichtig die Bestimmung der Ebene des Hinterhauptloches ist, habe ich bei verschiedenen Gelegenheiten hervorgehoben, so in Regensburg Anthrop.-Vers. 1881, S. 101, und in Wien 1881, S. 168. Dass der kindliche Schädel der Anthropoiden menschenähnlicher ist, haben Owen, Osteol. of the Chimp. and Orang, London 1835, und Prichard a. a. O., S. 338, hervorgehoben. Lucae zeigte, dass Mensch und Affenschädel nach entgegengesetzter Richtung sich entwickeln. Nach dem Vortrage Rankes erinnert Lissauer daran, dass er in seiner Schrift: Ueber die sagittale Krümmung des Schädels, dessen Entwickelungsgesetz nach strenger geometrischer Methode mittelst des Sectors für das Grosshirn dargestellt habe. Er beklagt die geringen Ergebnisse unserer Messungen nach der deutschen Horizontale und bezeichnet es als die Aufgabe der Craniometrie, jeden Schädel durch geometrische Formeln innerhalb einer grösseren Gruppe zu charakterisiren. Die Horizontale sagt niemals, wie sich die verschiedenen Ebenen am Schädel zu ihr verhalten. Weil sehr viele Schädel asymmetrisch sind, ist es schwer, eine Ebene aufzustellen, die für beide Hälften genau ist. Auch der Berichterstatter hat sich dahin ausgesprochen, Anthrop.-Vers. Breslau 1884, S. 92, dass kein Schädel in seinen zwei Hälften gleich gebaut ist. Seine Bedenken gegen das vereinbarte Messverfahren hat er schon 1875 bei der Anthropologenversammlung in München, B. S. 58, in die Worte gefasst: „Warten wir es ab, welche neue Erkenntniss uns die neuen Messmethoden des Schädels bringen werden.“ Die Gleichartigkeit der Messungen wurde freilich für eine gewisse Reihe von Arbeiten erreicht, was hoch anzuschlagen ist, aber die Eile und Hast, womit die Vereinbarung zu Stande kam, zeigte sich daran, dass an dem ursprünglichen Plane bald Veränderungen nöthig wurden. Die Reform der Craniometrie begann mit Iherings Vorschlag (Ges. f. Ethnol. V. 1873, S. 134), als Horizontale die Linie von der Mitte der äusseren Ohröffnung zum unteren Rande der Orbita anzunehmen. Damit wurde die viel richtigere in Göttingen empfohlene Horizontale, die dem oberen Rande des Jochbogens entsprach, aufgegeben. Eine kleine Verbesserung erhielt die Iheringsche Linie dadurch, dass man den Anfang der Linie in den oberen Rand des Ohrlochs verlegte, wodurch das nach unten gerichtete Profil des Schädels etwas gehoben wurde. Diese Horizontale wurde von der Conferenz in München 1877 angenommen (vergl. Correspondenzbl. d. Anthrop.

Ges. 1878, S. 59), wo mein Name irrthümlich unter den Beitretenden steht. Auch in Berlin wurde sie (Anthropol.-Vers. 1880, S. 104) festgehalten, ebenso in Frankfurt (1882, S. 102 und Correspondenzbl. d. Anthrop. Ges. 1883, Nr. 1). Ich habe mich wiederholt gegen diese Horizontale, auf der die meisten europäischen Schädel nach vorn geneigt sind, ausgesprochen, aber auch gegen die Annahme einer Horizontale für alle Schädel (A.-V. in München 1875, S. 56, in Kiel 1878, S. 111; Archiv für Anthrop. XI. 1879, S. 178, und XII. S. 108; Anthrop.-Vers. in Frankfurt 1882, S. 124, in Wien 1889, S. 169). Die niederen Schädel haben eine andere Horizontale, wie die der Culturrassen. Für jeden Schädel ist die Horizontale ein seine Entwickelung bezeichnendes Merkmal, auf das die Craniometrie nicht verzichten soll. Garson hat (Journal of the Anthr. Inst. 1884, p. 64) von den Maassen der Frankfurter Vereinbarung fünfzehn verworfen, auch, wie der Berichterstatter, die Beziehung der Schädellänge auf die Horizontale. Topinard und Flower haben mit allgemeinem Beifall die Grenzen der Dolichocephalie und Brachycephalie auf eine einfachere Weise festgestellt, die Mesocephalie beginnt mit 75, die Brachycephalie mit 80. Die Frankfurter Verständigung ist noch mancher Verbesserung fähig. Von der Ebene des Hinterhauptloches spricht sie nicht. Auch Szombathy spricht über Mängel des Frankfurter Messverfahrens. Verschiedene Anatomen hätten genügend dargethan, dass die Horizontale für den Aufbau des Schädels keine maassgebende Richtung bezeichne. Auch in der Krystallographie würde die Achsenlänge der Krystalle, die nicht nach einem orthogonalen Achsensystem aufgebaut sind, in jener Richtung gemessen, in welcher sie liegen. Die durch die Medianebene halbirten Breitenmaasse sind senkrecht auf diese zu messen. Wenn man die grösste Länge des Schädels parallel zu der Horizontale misst, so bleibt die wirkliche Länge desselben unbekannt, wenn man nicht deren Neigung kennt. Virchow will die Untersuchung eines individuellen Schädels getrennt wissen von einer mehr generellen Betrachtung der Schädel und Köpfe. Pathologische Schädel müssten genauer gemessen werden, als es in der Ethnologie nöthig sei. Es empfehle sich z. B. für unsere Reichscolonien für die Schädelmessung ein Schema anzuwenden, das auch auf Lebende passt. Die gewöhnlichen Durchmesser des Schädels sollen auf Grund der Horizontalen gemessen werden, auch die Körperhöhe. Da eine Vereinigung mit den Franzosen in Bezug auf die Horizontale nicht erreicht wurde, schlug Virchow vor, man solle nach beiden Methoden messen, Broca verweigerte dies. Er hielt seine Horizontale für parallel einer natürlichen Sehebene, die es gar nicht gebe. Auch der Berichterstatter hat gezeigt, dass Broca's natürliche Sehebene der Horizontalstellung des Schädels nicht immer entspricht. Auch Donders leugnete sie. Wenn aber Virchow sagt, die Stellung, in der der Mensch den Kopf halte, sei nur eine Sache der Gewohnheit, eine Näherin habe eine andere Haltung des Kopfes, als eine Frau, welche ihre Last auf dem Kopfe trägt, so ist er im Irrthum. Der Mensch kann allerdings dem Kopfe die verschiedenste Stellung geben, aber alle Menschen können dem Kopfe ein und dieselbe Stellung geben, wenn sie bei aufrechter Körperhaltung geradeaus sehen. Ihering glaubte, dass seine Horizontale, von der die Frankfurter sich wenig unterscheidet, diesem Blick entspreche, was aber nicht der Fall ist. Die Iheringsche Horizontale ist die der Idioten. Es zeigt sich, dass bei der Richtung des Blickes gerade nach vorn verschiedene Menschen und zumal verschiedene Rassen eine Horizontale haben, die verschiedene Punkte am Schädel verbindet, was von dem Baue des Schädels abhängt. Virchow behauptet, die Franzosen trügen den Kopf mehr nach hinten und hätten deshalb eine andere Sehebene. Er bittet, dass man sich vorläufig mit der Frankfurter Linie begnüge. Herr Mies zeigt einen Apparat von Schellong zur Messung des Profilwinkels und spricht dann über Bertillon's Verfahren zur genauen Bestimmung und sicheren Wiedererkennung von Personen. Er hat in der Strafanstalt von Moabit an einer grösseren Zahl von Personen entsprechende Messungen gemacht. Die wichtigsten Maasse, die von Seiten der zu Untersuchenden keine Täuschung zulassen, sind fünf: die Länge und Breite des Kopfes, die Länge des linken Fusses, des Mittel- und kleinen Fingers der linken Hand. Später hat Bertillon statt der Länge des kleinen Fingers, die Länge des Vorderarms mit der Hand gewählt. Veränderlicher sind die übrigen sechs Maasse: Höhe des ganzen Körpers und des Oberkörpers, Armspannweite, Höhe und Breite des linken Ohres und Länge des linken Vorderarms nebst Hand. Die elf Maasse in je drei Gruppen nach ihrer Grösse getheilt, lassen 177 147 Zusammenstellungen zu, und nimmt man noch 7 verschiedene Farben der Iris hinzu, so steigt diese Zahl auf 1 240 029. Bertillon glaubt, dass besondere Kennzeichen, wie Muttermäler, Narben und dergleichen noch sicherer als das anthropometrische Signalement seien. Mies macht darauf aufmerksam, dass der Verbrecher solche Kennzeichen künstlich verändern könne. Da die Körpergrösse während des Tages wechseln kann, empfiehlt er, die Leute Morgens, Mittags und Abends zu messen und das Mittel zu berechnen.

Es wird nun als nächster Versammlungsort Ulm und als Geschäftsführer Herr Dr. Leube daselbst gewählt. Die Zeit des Congresses wird mit Rücksicht auf den im August stattfindenden internationalen Congress in Moskau und den Amerikanisten-Congress in Huelva im October vom Vorstande noch näher bestimmt werden. Als erster Vorsitzender wird Ober-Medicinalrath Dr. v. Hölder gewählt, als seine Stellvertreter Waldeyer und Virchow.

Es folgt ein Vortrag von Herrn Szombathy über die Göttweiger Situla und figural verzierte Urnen von Oedenburg. Derselbe ist im Correspondenzblatt 1892, Nr. 2 und 3, gedruckt. Der folgende Vortrag von Montelius über die Bronzezeit im Orient und Südeuropa ist im Archiv für Anthrop. XXI. 1892, Heft 1 und 2, erschienen.

Virchow spricht über Schädel, die Ohnefalsch-Richter aus Gräbern der ältesten Periode in Cypern gesammelt hat. Wie im Kaukasus und dem armenischen Hochlande es keine Brandgräber giebt, so findet sich in Deutschland und Polen während der neolithischen Zeit nur Bestattung; für die Einführung des Leichenbrandes lässt sich keine sichere Zeit bestimmen. Er erwähnt eine kupferne Doppelaxt aus der Mark Brandenburg, wie deren in der Schweiz und Ungarn gefunden sind. Bei den ungarischen stehen die Schneiden über Kreuz zu einander, bei der brandenburgischen stehen sie aber symmetrisch, und zwar horizontal. Auf mykenischen Bildern kommt diese Axt vor. Eiserne mit über Kreuz stehenden Schneiden kommen im Kaukasus vor. Während die Bogenfibel im Westen in Verbindung mit dem Bronzekelt auftritt, ist in den Gräbern von Koban nicht ein einziger Kelt gefunden. Die Fibel kann also nicht von Westen her eingeführt sein. Spiralornamente sind im Kaukasus zu einer Zeit entwickelt, wo es weder in Griechenland noch in Hissarlik Parallelen giebt. Die alte kaukasische Cultur ist von der europäischen scharf getrennt, die menschliche Gestalt kommt im Kaukasus kaum vor. Hier kann die Bronze nicht ihren Ursprung haben, weil das Zinn fehlt. Montelius bemerkt, dass der Leichenbrand im Norden viel älter sei, als die Hallstattzeit. Grempler macht zur Geschichte der Fibeln und über die Beziehungen der Krim zum Merowingerstil folgende Mittheilung. Er fand in Wien und Pest Fibeln mit 2 und mit 3 Rollen, die durch Münzen der Kaiserin Herennia, des Claudius Gothicus und des Probus (259—282) bestimmt waren. In der Eremitage zu St. Petersburg fand er zwei Zweirollenfibeln und in Odessa eine Menge derselben, genau im Typus von Sakrau. In Kertsch fand er nicht nur diese, sondern auch solche mit 5 Knöpfen, die als Merovingerfibel beschrieben sind, und Schmuckstücke mit Glaseinsatz, die wir fränkische nennen. Die 5 Knöpfe sind ein Schmuck der Rollenden. Später bleibt nur eine Rolle, aber 5 Knöpfe als Ornament. In Speyer ist eine Fibel mit 7 Knöpfen. In Kertsch, dem alten Panticapaeum, kamen die Gothen mit der antiken Kunstindustrie in Berührung. Eine Weiterentwickelung hat dieser Stil in der Krim und in Südrussland nicht genommen, wohl aber im Westen, während sich in Russland im 9. Jahrhundert byzantinischer Einfluss erkennen lässt. Germanische Völker brachten diese Stilform in das Donaugebiet, nach Norditalien, an den Rhein, nach Frankreich, Spanien, Nordafrika, England und Skandinavien. Der Stil, den die Gothen (493—555) vor den Longobarden (568—774) nach Italien brachten, stammt also aus der Krim und Südrussland. Schon Hampel hat bei Beschreibung der ungarischen Goldfunde den südrussischen Einfluss nachgewiesen. Die Cycadenfibel im Grabe Childerichs kommt bereits in griechischen Gräbern Südrusslands vor. Den Ursprung dieses Stils sah Undset in Italien, die Franzosen nannten ihn skytho-byzantinisch. Die Ein-, Zwei- und Drei-Rollenfibel entstand aus der römischen. Im 2. bis 4. Jahrhundert wohnen in Südrussland Gothen: die byzantinische Kunst entwickelt sich erst unter Justinian (527—565). Wir haben es mit germanischer, von der antiken beeinflussten Cultur zu thun, wie auch H. Hildebrand und Pulsky annehmen. Montelius stimmt dieser Ansicht bei und sagt, dass sie schon vor zwanzig Jahren in Schweden ausgesprochen sei. Buschan demonstrirt seine Sammlung prähistorischer Culturpflanzen. Hierauf schildert Professor Dorr die Steinkistengräber bei Elbing. Er entdeckte hier sieben Steinkistengräberfelder in den Jahren 1886 bis 1888. Die Steinkisten enthielten Aschenurnen vom ostpreussischen Typus, sie gehören dem Ende der Hallstattzeit an. In Elbing wurde auch eine Münze von Hiero II. von Syracus gefunden. Auch in der Umgebung von Elbing fanden sich solche Gräber, hier war wohl eine Raststelle an der alten Handelsstrasse nach dem Bernsteinlande. Die Stelle des Plinius, wo er den Pytheas erzählen lässt, die Gothen seien Anwohner des Aestuarium oceani, von wo man die Bernsteininsel Abalus zu Schiffe in einem Tage erreiche, könne sich nur auf Samland beziehen. — Lissauer schildert den Formenkreis der slavischen Schläfenringe. Sie sind bezeichnend für die Gebiete, in welchen Slaven wohnten. Oestlich der Weichsel und nördlich der Ossa, im Lande der alten Preussen, werden keine gefunden. Bei der gewöhnlichen Form ist das eine Ende des runden Drahtes gerade abgeschnitten, das andere in eine S-förmige Schlinge

zurückgebogen. Es giebt auch solche aus kantigem und aus gedrehtem Drahte. Zuweilen ist ein Ende zugespitzt, selten ist ein Ende öseuförmig umgebogen. Die Ringe der Merier zeigen keine S-förmige Krümmung. Andere sind an beiden Enden S-förmig umgebogen. Zuweilen windet sich ein Ende S-förmig und dann noch einmal spiralig um. Sie gehören dem 5. bis 6. Jahrhundert an. Oesterreich-Ungarn erscheint als die Wiege dieser Ringform, deren ergiebigste Fundquelle die Reihengräber sind. Die meisten sind von Bronze, man hat sie auch von Blei, Zinn und Kupfer, auch von Silber und Gold gefunden. In vielen Reihengräbern hat man auch dolichocephale Skelette gefunden. Baier bemerkt, dass auf Rügen mehr hohle als massive Schläfenringe gefunden würden; in einem fand sich ein Holzstäbchen als Kern. Dr. Jakob schildert die Waaren beim nordisch-baltischen Handelsverkehr der Araber. Die zahlreichen Funde kufischer Münzen aus dem 8. bis 10. Jahrhundert in Russland und an den Ufern der Ostsee veranlassten ihn, die gleichzeitigen arabischen und persischen Quellen zu untersuchen, um Näheres über den alten Handelsverkehr in diesen Gegenden zu erfahren. In Schweden sind 200 Fundstellen bekannt, in Gotland wurden 13 000 Münzen gefunden, ein russischer Fund zählte 11 077 Stück. Am häufigsten sind die der Samaniden, welche in Bukhara residirten. Arabische Schriftsteller bezeugen zunächst eine grosse Sklavenausfuhr aus den Ländern der Slaven, die theils die Wolga herunter und dann nach Khiwa, theils durch das Land der Franken nach Spanien gebracht wurden. Mehrfach werden ihr röthlich blondes Haar und ihre blauen Augen erwähnt. Ibrahim ibn Jaqub, Gesandter am Hofe Ottos des Grossen, sagt von Prag: Waräger und Slaven kommen dahin von Krakau und aus türkischem Gebiet, Muslims, Juden und Türken mit Waaren und Münzgewichten und nehmen dafür Sklaven, Zinn und Bleiarten. In der Vita des heiligen Adalbert, der 997 erschlagen wurde, wird erzählt, dass er christliche Sklaven den Juden abzukaufen pflegte. Der hebräische Geograph Benjamin von Tudela erzählt, dass die Bewohner Böhmens ihre Söhne und Töchter allen Völkern verkauften. Dasselbe thaten die Bewohner von Russland. Ibn Rosteh, ein Geograph des 10. Jahrhunderts, sagt von den Waräger Russen: Sie unternehmen Razjas gegen die Slaven, indem sie auf Schiffen fahren und dann landen, Gefangene machen und diese nach Khazaran und zu den Bulgaren zum Verkauf bringen. Istakhri berichtet von den Bewohnern Khiwas: ihr ganzer Reichthum stamme von dem Handel mit den Turk und dem Viehbesitz. Man importirt zu ihnen den grössten Theil der slavischen und türkischen Sklaven und Pelze von Korsak, Zobel, Füchsen, Biber und andere Pelzarten. Ausdrücklich werden noch kastrirte slavische Sklaven erwähnt. Das Kastriren besorgten die Juden. Auch Sklavinnen bezogen die Araber aus den nördlichen Gegenden. Sie wurden in Bulgar zu Markte gebracht. Der persische Dichter Nasir-i-Khusro preist ihre Schönheit; für eine Sklavin zahlte man 1000 Goldstücke und mehr. Nach Abu Hamid bezog man im 12. Jahrhundert auch Mammuthzähne, die in Khiwa theuer bezahlt wurden. Die wichtigste Ausfuhr aus dem Norden waren Pelze, mit denen die reichen Araber damals ihre Kleider verbrämten. Sie kamen bis ins Land der Franken und nach Spanien. Am werthvollsten war der Schwarzfuchs. Es soll sogar das Fell des Eisfuchses nach Süden gelangt sein. Ibn Batuta sagt, dass Vehe und Hermelin durch stummen Handel aus dem Lande der Finsterniss gekommen seien. Die westliche Strasse dieses Verkehrs ist nicht durch Münzfunde belegt, weil der Westen bereits eigenes geprägtes Geld besass. Bei den Burtas dienten Marderfelle als Geld. Im Wogulischen heisst der Rubel schet-lin = 100 Eichhörnchen. Auch das Bibergeil der Araber stammte aus den slavischen Ländern. Auch Fischleim und Wallrosszahn, Honig, Wachs und hartes Khalengholz kamen aus dem Norden. Der Bernstein kam aus den Ländern der Rus und Bulgar. Auch Blei, Zinn und eiserne Waffen lieferte der Markt von Bulgar. Nach dem Norden brachten die Araber Baumwolle und Seide, Glasperlen und Kaurimuscheln, die man mit kufischen Münzen zusammen findet, aber nicht mehr westlich der Oder. Ueber die Harpunen zum Walfischfang berichtet Abu Hamid: Die Kaufleute gehen von Bulgar nach dem Land der Ungläubigen Isu und bringen Schwerter dahin, und kaufen dafür Biber. Die von Isu verkaufen diese Schwerter am Schwarzen Meer für Zobelfelle. Hier werfen die Bewohner die Klingen ins Meer, dann lässt Allah für sie einen Fisch herauskommen. Kleinschmidt spricht über den Krummstab, Krivule, der in Litauen noch von Haus zu Haus geschickt wird, um die Gemeindeversammlung zu berufen. Jeder macht einen Kerb hinein. Club hiess ursprünglich der Vitenstock, der im Stab der Constabler noch fortbesteht. Der Herrscherstab der Pharaonen, der griechische Hirtenstab, das lateinische Pedum, der Vitenstab im Altnordischen sind mit dem Stab des Krive identisch.

Waldeyer schliesst hierauf die letzte Sitzung mit dem Dank an Alle, die dazu beigetragen haben, die Versammlung so erfolgreich zu gestalten, an die Excellenz v. Gossler, den Landesdirector Jäckel, den Bürgermeister Baumbach, die Localgeschäftsführung.

Jentzsch spricht den Dank für die Herren Vorsitzenden aus.

An belehrenden Ausflügen war dieser Congress besonders reich. Dienstag den 4. August fand ein solcher nach Oliva, am Donnerstag einer nach Hela statt. Am Freitag folgte eine Fahrt nach Marienburg und Elbing. Am Sonnabend ging es nach Panklau und zu den Burgwällen von Dörbeck und Lenz, am Nachmittag nach Cadienen. Am Sonntag begab sich ein Theil der Gesellschaft nach Königsberg. Hier wurden die ersten beiden Tage dem Museum der Alterthumsgesellschaft Prussia und dem ostpreussischen Provinzial-Museum gewidmet, sowie den Bernsteinsammlungen der Herren Sommerfeld, Stantien und Becker. Am dritten Tage fand eine Fahrt nach Palmicken statt, wo der Bernstein bergmännisch gewonnen wird. Am folgenden Morgen fuhren noch Einige über das Seebad Cranz die kurische Nehrung entlang nach Schwarzort, Nidden und Russ.

H. Schaaffhausen.

## Preisausschreiben.

Herr Albert v. Reinach in Frankfurt a. M., der sich sowohl persönlich mit Geologie beschäftigt, als auch die Bestrebungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in hochherziger Weise unterstützt, hat eine Stiftung ins Leben gerufen, aus deren Erträgniss die genannte Gesellschaft soeben einen Preis von 500 Mk. ausschreibt für die beste Arbeit über ein noch nicht veröffentlichtes geologisches Vorkommen aus der weiteren Umgebung Frankfurts.

## Die 3. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

**Paul Schreiber**: Untersuchung über das Wesen der sogenannten Bessel'schen Formel, sowie deren Anwendung auf die tägliche periodische Veränderung der Lufttemperatur. $10^1/_2$ Bogen Text und 6 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

# v. Reinach-Stiftung.

Ein Preis von Fünfhundert Mark soll der besten Arbeit zuerkannt werden, welche ein geologisches Vorkommen des zwischen Aschaffenburg, Heppenheim, Alzei, Kreuznach, Coblenz, Ems, Giessen und Büdingen gelegenen Gebietes behandelt; nur wenn es der Zusammenhang erfordert, dürfen auch andere Landestheile in die Arbeit einbezogen werden.

Die Abhandlungen, deren Resultate noch nicht anderweitig veröffentlicht sein dürfen, sind bis zum 1. October 1893 in versiegeltem Umschlag, mit Motto versehen, an die unterzeichnete Stelle einzureichen. Der Name des Verfassers ist in einem mit gleichem Motto versehenen geschlossenen Couvert beizufügen.

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft hat die Berechtigung, diejenige Arbeit, welcher der Preis zuerkannt wird, ohne weiteres Entgelt in ihren Schriften zu veröffentlichen, kann aber auch dem Autor das freie Verfügungsrecht überlassen. Nicht prämiirte Arbeiten werden den Verfassern zurückgesandt.

Ueber die Zuertheilung des Preises entscheidet die unterzeichnete Direction auf Vorschlag einer von ihr zu diesem Zwecke zu ernennenden Prüfungscommission. Der Entscheid erfolgt längstens bis zum 1. März 1894.

Die Direction
der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.

Frankfurt a. M., April 1892.

Abgeschlossen den 31. Mai 1892.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 11—12.** Juni 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 17. Juni 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 21. April 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 62) mit dem Endtermin des 16. Juni 1892 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 80 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Mineralogie und Geologie hatten 56 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

30 auf Herrn Professor Dr. Carl Freiherrn v. Fritsch in Halle und

26 auf Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig

gefallen sind.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zum Vorstandsmitgliede gewählt worden

Herr Professor Dr. **Carl** Freiherr **von Fritsch** in Halle.

Derselbe hat diese Wahl angenommen und erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 17. Juni 1902.

Halle a. S., den 30. Juni 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

### Veränderung im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbenes Mitglied:**

Am 20. Juni 1892 zu Christiania: Herr Dr. **Friedrich Christian Schuebeler**, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Christiania. Aufgenommen den 5. December 1883.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Beitrag zur Kasse der Akademie.

| | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|
| Juni 13. 1892. Von Hrn. Professor Dr. Laqueur in Strassburg Jahresbeiträge für 1892 und 1893 | 12 | 05 |

Dr. **H. Knoblauch.**

# Leopold Kronecker.*)

## Nachruf.

In den sechziger und siebziger Jahren unseres Jahrhunderts war die Mathematik in der Akademie und an der Universität zu Berlin durch eine Vereinigung so hervorragender Männer vertreten, wie sie sich nur selten an einem Orte und zu gleicher Zeit zusammenfinden. Die Phalanx Kummer, Weierstrass, Borchardt, Kronecker hatte ein solches Ansehen in Deutschland und im Auslande, sie lebten in so enger wissenschaftlicher Gemeinschaft, dass das Urtheil dieses erlauchten Freundeskreises als das des höchsten Gerichtshofes der Welt in mathematischen Fragen galt. Der feinsinnige Borchardt, dessen Gelehrsamkeit, Aufrichtigkeit und Verständniss für alle mathematischen Disciplinen ihn zum Leiter des ersten Journals für Mathematik besonders befähigten, sank zuerst ins Grab (27. Juni 1880). Kummer, der Aelteste unter jenen vier Koryphäen, legte wenige Jahre nachher alle Aemter nieder und lebt seitdem, allen Arbeiten entsagend, in stiller Zurückgezogenheit. Weierstrass feierte 1885 (31. October) in voller Rüstigkeit das Ende seines siebzigsten Lebensjahres, fing aber bald zu kränkeln an und ist jetzt so viel leidend, dass er schon einige Jahre keine Vorlesungen mehr hält. Kronecker, der Jüngste von jenen Vieren (geboren 7. December 1823 in Liegnitz), schien, obschon ein hoher Sechziger, dazu bestimmt zu sein, den Glanz jener Ruhmesepoche noch lange zu erhalten. Mit jugendlicher Thatkraft veröffentlichte er in den letzten Jahren eine Arbeit nach der anderen von meisterlicher Vollendung und plante nach der Fertigstellung der von ihm im Auftrage der Akademie zu besorgenden Ausgabe von Dirichlets Werken eine Gesammtausgabe seiner eigenen Schriften, ein Plan, dessen Ausführung seine Freunde nur deshalb bezweifelten, weil sie ihn im nimmer ruhenden Schaffen neuer Abhandlungen beobachteten. Da wurde die mathematische Welt am 29. December 1891 durch die Nachricht erschüttert: Kronecker ist todt.

Es kann hier nicht davon die Rede sein, auch nur im Fluge die wissenschaftliche Bedeutung des Mannes zu schildern, dessen Gedanken noch auf längere Zeit hin den Antrieb zu neuen mathematischen Forschungen geben werden. Nur auf einige wenige Züge möchte ich in diesem Augenblicke die Aufmerksamkeit lenken. Durch glückliche Umstände wurde der junge Leopold Kronecker auf die Bahn geleitet, der er unwandelbar bis zu seinem Ende gefolgt ist. Ein geistesverwandter Genius, der oben erwähnte Ernst Eduard Kummer, führte als Lehrer des Gymnasiums zu Liegnitz ihn in die Elemente derjenigen Gebiete ein, denen er später seine Lebensarbeit gewidmet hat. Eine innige Freundschaft begann hier zwischen beiden Forschern, von denen der jüngere in dem älteren stets seinen geistigen Vater verehrte. Als vor etwa zehn Jahren ein Manuscript für das von Kronecker redigirte Journal für Mathematik einlief, zog dieser aus dem Kasten ein Primanerheft seiner Gymnasialzeit, in welchem die Grundgedanken der eingelieferten Abhandlung über die Bernoulli'schen Zahlen nach einer von Kummer gestellten Aufgabe behandelt worden waren.

„Wem er geneigt, dem sendet der Vater der Menschen und Götter
Seinen Adler herab, trägt ihn zu himmlischen Höh'n."

Neben Kummer wurde später Dirichlet sein Lehrer, sein Vorbild und bald sein verehrter Freund. Aber sehr früh auch wandte sich Kronecker selbstständig den Problemen zu, aus deren Ergründung er mit klarem Bewusstsein seine wissenschaftliche Lebensaufgabe gemacht hat. Die erste Mittheilung, welche der noch nicht Dreissigjährige am 20. Juni 1853 der Berliner Akademie durch Dirichlet vorlegen liess, stellte seine algebraischen Forschungen mit einem Schlage neben die von Abel, Galois, Hermite. Der überwältigende Eindruck der Arbeiten des jungen Gelehrten auf die Zeitgenossen wird am besten durch die Worte Dirichlets aus seinem Briefwechsel mit Kronecker beleuchtet (Göttinger Nachr. 1885, S. 374): „Für die überaus grosse Freude, welche mir die Mittheilung Ihrer schönen Entdeckungen verursacht hat, finde ich keinen passenderen Ausdruck, als Ihnen aus voller Ueberzeugung macte virtute zuzurufen. Zugleich kann ich Ihnen nicht verhehlen, dass sich dieser Freude etwas Egoismus beimischt, da ich mir bei aller Bescheidenheit das Zeugniss nicht versagen kann, dass ich Sie zuerst in die unteren Regionen einer der Wissenschaften eingeführt habe, auf deren Höhen Sie jetzt als Meister einherschreiten. Ich rede absichtlich nur von einer dieser Wissenschaften (Zahlentheorie), denn an Ihrer algebraischen Grösse muss ich mich völlig unschuldig erklären." Zur vollen Würdigung solcher Leistungen ist es nöthig, den Umstand zu erwähnen, dass die Ordnung

---

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 195. 207. — Aus: Verhandlungen der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin. Sitzung vom 29. Januar 1892. Wiedemann, Annalen der Physik und Chemie, 1892, Nr. 3, S. 595.

geschäftlicher Familienangelegenheiten mehrere Jahre hindurch die Zeit Kroneckers vollständig in Anspruch genommen hatte.

Es konnte nicht ausbleiben, dass die Akademie der Wissenschaften zu Berlin, welcher Kummer seit 1855 als Mitglied angehörte, den als wohlhabenden Privatmann in dieser Stadt lebenden Mathematiker 1861 in ihre Mitte aufnahm. Der Siebenunddreissigjährige entwickelte in seiner Antrittsrede das Programm der Aufgaben, an deren Lösung er seine Kräfte setzen wollte. Die Algebra, die Zahlentheorie, die complexe Multiplication der elliptischen Functionen werden als die Zweige der Mathematik erwähnt, auf deren Erforschung sein Sinn und Streben gerichtet sei. Die Verknüpfung dieser drei Zweige der Mathematik erhöhe den Reiz und die Fruchtbarkeit der Untersuchung; „denn ähnlich wie bei den Beziehungen verschiedener Wissenschaften zu einander, wird da, wo verschiedene Disciplinen der Wissenschaft in einander greifen, die eine durch die andere gefördert und die Forschung in naturgemässe Bahnen gelenkt.“ Seit dem 29. Mai 1884 zählte auch die Kaiserliche Leopoldino-Carolinische Akademie Kronecker zu den Ihrigen.

Bei einer Durchsicht der langen Reihe bedeutender wissenschaftlicher Arbeiten, die Kronecker veröffentlicht hat, ist dieser Gedanke als der rothe Faden erkennbar, der sich durch alle hinzieht. Die zielbewusste Forschung verleiht, bei aller Vielseitigkeit der durchgearbeiteten Themata, seinem ganzen Lebenswerke den Charakter eines einheitlichen Kunstwerkes. Die Verwandtschaft des mathematischen Schaffens mit dem künstlerischen war ja ein Lieblingsgedanke des Verstorbenen. Diejenige Gestalt, welche der Lebensgedanke Kroneckers im letzten Jahrzehnt angenommen hat, erhellt am klarsten aus seinem Aufsatze „über den Zahlbegriff“ (Festschrift für E. Zeller und Journal für Math., Bd. CI, S. 338): „In der That steht die Arithmetik in ähnlicher Beziehung zu den anderen beiden mathematischen Disciplinen, der Geometrie und Mechanik, wie die gesammte Mathematik zur Astronomie und den anderen Naturwissenschaften.... Dabei ist aber das Wort „Arithmetik“ nicht in dem üblichen beschränkten Sinne zu verstehen, sondern es sind alle mathematischen Disciplinen mit Ausnahme der Geometrie und Mechanik, also namentlich die Algebra und Analysis, mit darunter zu begreifen. Und ich glaube auch, dass es dereinst gelingen wird, den gesammten Inhalt aller dieser mathematischen Disciplinen zu „arithmetisiren“, d. h. einzig und allein auf den im engsten Sinne genommenen Zahlbegriff zu gründen, also die Modificationen und Erweiterungen dieses Begriffs wieder abzustreifen, welche zunächst durch die Anwendungen auf die Geometrie und Mechanik veranlasst worden sind.“ Der Arithmetik in diesem weiteren Sinne, dieser „Königin der Mathematik“, wo „in der Olympier Schaar thronet die ewige Zahl“, war Kroneckers Dienst geweiht.

Lange Jahre arbeitete er in privater Zurückgezogenheit, ohne durch die Pflichten und Sorgen eines Amtes in der Verfügung über seine Arbeitszeit eingeengt zu sein; indem er jedoch das „nonum prematur in annum“ sorglich beachtete, gab er nur in Zwischenräumen Kunde von den Früchten seines Nachdenkens. Von der Berechtigung, die er als Akademiker hatte, an der Universität Vorlesungen zu halten, machte er seit Michaelis 1861 in den Wintersemestern regelmässig Gebrauch, zuweilen auch in den Sommersemestern. Nach der Uebernahme der Professur für Mathematik an der Universität im Jahre 1883 wuchs diese Thätigkeit des Sechzigjährigen, der seit dem Sommer 1880 in Gemeinschaft mit Weierstrass auch die Redaction des Journals für Mathematik übernommen hatte; zugleich wuchs nun aber auch das Verlangen, die Gedanken zu veröffentlichen, welche er lange mit sich herumgetragen hatte, um sie reifen zu lassen. Er setzte seinen Stolz darin, jede Vorlesung wie eine originale Leistung zu behandeln, seinen Schülern immer neue Gedanken aus seinem schier unerschöpflichen Vorrathe vorzutragen, nie bei einer neuen Vorlesung über dasselbe Thema sich völlig zu wiederholen. Natürlich setzte er dabei Hörer voraus, die ganz für ihn lebten und arbeiteten; anderen blieb er leicht unverständlich. Die auf seine Veranlassung von einzelnen seiner Schüler ausgearbeiteten Vorträge, zu denen er bei seinem vielgeschäftigen Leben den Stoff oft genug erst in der vorangegangenen Nacht in wenigen nur für ihn verständlichen Aufzeichnungen gesammelt und geordnet hatte, standen bei ihm in einer stattlichen Reihe von Bänden; sie legen Zeugniss ab von der Mühe, die er auf seine Vorlesungen verwandt hat und enthalten gewiss noch manche Ideen, zu deren Veröffentlichung er nicht die Zeit gewonnen hat. Aus der Anregung jedoch, welche er durch diese Vorträge erhielt, die Ergebnisse seiner Forschungen so darzustellen, dass dieselben anderen Menschen mitgetheilt werden konnten, erklärt sich wohl die erstaunliche Fülle seiner Publicationen in dem letzten Jahrzehnt. Als ob er eine Ahnung gehabt hätte, dass seiner Thätigkeit einmal plötzlich ein Ziel gesetzt werden könnte, bezeichnete er einst in wehmüthiger Stimmung seine Festschrift zu Kummers fünfzigjährigem Doctorjubiläum als sein wissenschaftliches Testament. In der That reicht ja die Entstehung der hier zusammengestellten Grundzüge einer arithmetischen Theorie der

algebraischen Grössen in die Jugendzeit Kroneckers zurück, und die weiteren Entwickelungen derselben beschäftigten ihn und seine Schüler in den folgenden neun Jahren, während deren er zum Glück für die Wissenschaft nach der Veröffentlichung jener Schrift die einzuschlagenden Wege hat weisen können.

Trotz des schweren Verlustes der Gattin, der den Verewigten im vorigen Sommer tief beugte, so dass er „als Mensch" verzweifelte, weiter leben zu können, war der Achtundsechziger „als Mathematiker" noch immer so frisch und klar, dass eine fortgesetzte reiche Ernte seines Geistes erwartet werden durfte. Der 29. December des abgelaufenen Jahres hat uns plötzlich Alles geraubt; viele Früchte der tiefsinnigen Ueberlegungen seiner durchwachten arbeitsvollen Nächte hat er mit sich ins Grab genommen. Die mathematische Welt, welche auf ihn als eine unversiegbare Quelle neuer Gedanken blickte, welche von ihm ein gewichtiges Urtheil über den Werth neuer Entdeckungen erhielt, ist noch immer starr in dem Gefühle der Trauer und der Leere des Platzes, den er einnahm. Alle Deutschen beklagen den Verlust einer Zierde deutscher Gelehrsamkeit, und diejenigen, welche das Glück hatten, ihm näher zu treten, beweinen den Verlust eines auf den Höhen der Menschheit wandelnden, kunstsinnigen und vielseitig gebildeten Mannes und eines Freundes, der in herzlichem Wohlwollen an den Geschicken seiner Mitmenschen Antheil nahm.

E. Lampe.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892.)

**Gümbel, W. v.**: Geologische Bemerkungen über die warme Quelle des Brennerbades und ihre Umgebung. Sep.-Abz.

**Schur, Wilhelm**: Astronomische Mittheilungen von der königlichen Sternwarte zu Göttingen. Zweiter Theil: Göttinger Stern-Catalog für 1860. Nach Beobachtungen von W. Klinkerfues. Göttingen 1891. 4°.

**Conwentz, H.**: Untersuchungen über fossile Hölzer Schwedens. Stockholm 1892. 4°.

**Hergesell, Hugo**: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen im Jahre 1890. Strassburg i. E. 1892. 4°.

**Bambeke, Ch. van**: Recherches sur les Hyphes vasculaires des Eumycètes. I. Hyphes vasculaires des agaricinés (communication préliminaire). Sep.-Abz.

**Rose, Edm.**: Beiträge zur inneren Chirurgie. Sep.-Abz.

**Kosmann**: Ueber die Zusammensetzung der wasserhaltigen Mineralien. Sep.-Abz.

**Ångström, Knut**: Untersuchungen über die spektrale Vertheilung der Absorption im ultrarothen Spektrum. Sep.-Abz.

**Schiff, M.**: Ueber die Lähmung des Facialnerven bei Hunden. Sep.-Abz.

**Zimmermann, E.**: *Dictyodora Liebeana* (Weiss) und ihre Beziehungen zu *Vexillum* (Rouault), *Palaeochorda marina* (Geinitz) und *Crossopodia Henrici* (Geinitz). Sep.-Abz.

**Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.** 64. Versammlung zu Halle a. S. 21.—25. September 1891. Herausgeg. im Auftrage des Vorstandes und der Geschäftsführer von Albert Wangerin und Fedor Krause. Zweiter Theil. Abtheilungs-Sitzungen. Leipzig 1892. 8°.

**Arnold, F.**: Zur Lichenenflora von München. München 1892. 8°.

**Magnus, P.**: Zur Umgrenzung der Gattung *Diorchidium* nebst kurzer Uebersicht der Arten von *Uropyxis*. Sep.-Abz. — Einige Beobachtungen zur näheren Kenntniss der Arten von *Diorchidium* und *Triphragmium*. Sep.-Abz. — Zwei neue Uredineen. Sep.-Abz. — Ueber das Auftreten eines Uromyces auf *Glycyrrhiza* in der alten und in der neuen Welt. Sep.-Abz. — Ueber die in Europa auf der Gattung *Veronica* auftretenden *Puccinia*-Arten. Sep.-Abz. — Ueber einige von Herrn Professor G. Schweinfurth in der italienischen Colonie Eritrea gesammelte Uredineen. Sep.-Abz. — Ueber das Auftreten der Stylosporen bei den Uredineen. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Beleuchtung der Gattung *Diorchidium*. Sep.-Abz.

**Atti dell' Istituto Botanico dell' Università di Pavia.** Redatti da Giovanni Briosi. II. Ser. Vol. II. Milano 1892. 8°.

**Krüss, Hugo**: Der Einfluss des Kugelgestaltfehlers des Objektivs auf Winkelmessungen mit Fernrohren. Sep.-Abz.

**Struckmann, C.**: Ueber den Serpulit (Oberen Purbeck) von Linden bei Hannover. Sep.-Abz.

**Bashforth, F.**: Reprint of „a description of a machine for finding the numerical roots of equations and tracing a variety of useful curves". Communicated to the British Association, 1845. With an appendix containing extracts from papers relating to the invention of the tide predicter. Cambridge 1892. 8°.

**Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878.** XXI. Zoologi. Crinoida. Echinida. Ved D. C. Danielssen. Christiania 1892. 4°.

**Friederichsen, L.**: Die deutschen Seehäfen. Theil I und II: Die Häfen, Lösch- und Ladeplätze an der deutschen Ostseeküste. Hamburg 1889, 1891. 8°.

**Wahnschaffe, Felix**: Mittheilungen über das Glacialgebiet Nordamerikas. I. Die Endmoränen von Wisconsin und Pennsylvanien. Sep.-Abz.

**Toni, G. B. de**: Alghe dell' Abissinia raccolte nel 1891 dal prof. O. Penzig. Padova 1892. 8°.

**Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses.** Bd. IV. Specieller Theil. Verhandlungen der Abtheilungen IX—XIII. Generalregister. Berlin 1892. 8°.

**Heldreich, Theodor von:** Catalogus Systematicus Herbarii Theodori G. Orphanidis professoris botanices nunc munificentia clarissimi Theodori P. Rhodocanakis in Museo Botanico Universitatis Athenarum. Fasc. I. Leguminosae. Florentiae 1877. 8°. — Flore de l'île de Céphalonie ou catalogue des plantes, qui croissent naturellement et se cultivent le plus fréquemment dans cette île. Lausanne 1883. 8°. — Ueber *Silene Ungeri* Fenzl., ihre Synonyma und ihren Verbreitungsbezirk. Sep.-Abz. — Zwei neue Pflanzenarten von den Jonischen Inseln. Sep.-Abz. — *Teucrium Halacsyanum* n. sp. Eine neue *Teucrium*-Art der griechischen Flora. Sep.-Abz. — *Stachys Spreitzenhoferi* n. sp. Eine neue *Stachys*-Art der griechischen Flora. Sep.-Abz. — Der Keimungsprocess bei der Dumpalme, beobachtet von J. F. Julius Schmidt. Sep.-Abz. — Beobachtungen von Dr. J. F. Jul. Schmidt über den Hergang der Keimung bei *Phoenix dactylifera* L. Sep.-Abz. — Die Ferulastaude (*Ferula communis* L.). Sep.-Abz. — Ein homerischer Pflanzenname. Sep.-Abz. — Nachträgliches über das wilde Vorkommen der Rosskastanie. Sep.-Abz. — Mittheilung über die „Käfer des Propheten Elias". Sep.-Abz. — Bemerkungen über die Gattung *Mandragora* und Beschreibung einer neuen Art. Sep.-Abz. — *Isoëtes Heldreichii.* (Von R. v. Wettstein.) Sep.-Abz. — Die *Malabaila*-Arten der griechischen Flora. Sep.-Abz. — Ueber *Campanula anchusiflora* und *C. tomentosa* der griechischen Flora. Sep.-Abz. — Note sur une nouvelle espèce de *Centaurea* de l'île de Crète. Sep.-Abz. — Descriptio specierum novarum. Sep.-Abz. — Descrizione di una nuova specie di *Lotus* della flora italiana. Sep.-Abz. — Ostermeyer, Franz: Beitrag zur Flora von Kreta. Sep.-Abz. — *Θ. Γ. Ὀρφανίδης ὡς βοτανικός. Σκιαγραφία.* Sep.-Abz. — *Περὶ Λυκίσκου καὶ τῆς καλλιεργείας αὐτοῦ ἐν Ἑλλάδι.* Sep.-Abz. — Carl H. Th. Reinhold. *Μετάφρασις Σπ. Μηλιαράκη.* Sep.-Abz. — Josef Sartori. Sep.-Abz. — *Περὶ βοτανικῆς ἐκδρομῆς ἐν Ἀττικῇ.* Sep.-Abz. — Beispiel von Heterophyllie, beobachtet bei *Ceratonia Siliqua.* Sep.-Abz. — *Ἀλφόνσου Δεκανδόλ. Σκέψεις περὶ Δάρβιν περὶ τῶν αἰτίων τῆς ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις καὶ περὶ τῆς σπουδαιότητος τῶν ἔργων αὐτοῦ. Ἐκ τοῦ Γαλλικοῦ.* Athen 1882. 8°.

**Mueller, Johannes Baptist:** Ueber die in den niederländisch-westindischen Colonien unter den dortigen Bewohnern vorkommenden Exantheme. Berlin 1891. 8°.

## Ankäufe.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892.)

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 12—23. Berlin 1892. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 6—11. Göttingen 1892. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 45. Nr. 1168—1179. London 1892. 4°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 7—9. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 3—5. Gotha 1892. 4°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. VII. Beilage-Band. 1. Hft. Stuttgart 1892. 8°.

— Jg. 1875—78. 1892. I. Bd. 2. u. 3. Hft. Stuttgart 1875—1892. 8°.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. XI. Hft. 1—5. München 1892. 8°.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** 25. Jg. Nr. 4—10. Berlin 1892. 8°.

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl Zittel. Unter Mitwirkung von E. Beyrich, Freih. v. Fritsch, W. Waagen und W. Branco. XXXIX. Bd. 1. Lfg. Stuttgart 1892. 4°. — Schellwien, Ernst: Die Fauna des karnischen Fusulinenkalks. I. p. 1—56.

**Bibliographisches Jahrbuch der deutschen Hochschulen.** Vollständig umgearbeitete Neuauflage des „Allgemeinen deutschen Hochschulen-Almanachs" (Wien 1881). Herausgeg. von Richard Kukula. Innsbruck 1892. 8°.

**Allgemeine deutsche Biographie.** Auf Veranlassung Seiner Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der königl. Akademie der Wissenschaften. Bd. I—XXXII. Leipzig 1875—1891. 8°.

**Verhandlungen der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg.** Ser. II. Bd. 1—XXIV. St. Petersburg 1866—1888. 8°.

**Bibliographisches Jahrbuch der deutschen Hochschulen.** Herausgeg. von Richard Kukula. Innsbruck 1892. 8°.

## Tauschverkehr.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892. Schluss.)

**Nederlandsche Dierkundige Vereeniging in Leiden.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel III. Afl. 2. Leiden, November 1891. 8°.

**Natuurkundig Genootschap in Groningen.** 90. Verslag over 1890. Groningen 1891. 8°.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 9, 10. Bruxelles 1891. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. XVIII. Année. Nr. 1. Bruxelles 1891. 8°.

**Université catholique de Louvain.** Annuaire 1892. Louvain 1892. 8°.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Comptes-rendus des séances. Sér. IV. Nr. 23, 24. Bruxelles 1891. 8°.

**Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.** Acta. Vol. VI, VII. Helsingforsiae 1889, 1890. 8°.

— Meddelanden. Hft. 16. Helsingfors 1888—1891. 8°.

**Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie in Odessa.** Mémoires. Tom. XVI. P. 1. Odessa 1891. 8°. (Russisch.)

— Mémoires de la section mathématique. Tom. XIII. Odessa 1891. 8°. (Russisch.)

**Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. XXVI. 1890. Hft. VI. Tom. XXVII. 1891. Hft. V. St. Petersburg 1890, 1891. 8°. (Russisch.)

**Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXI. Hft. 9, 10. Kiew 1891. 8°. (Russisch.)

**Société anatomique de Paris.** Bulletins. Ser. V. Tom. VI. Fasc. 18—21. Paris 1891. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. III. Nr. 32—38. Paris 1891. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. Nr. 9, 10. Paris 1890 à 1891. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Mémoires. Tom. IV. Pt. 3, 4. Paris 1891. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. VIII. Tom. XX. Livr. 5 de 1891. Paris 1891. 8°.

**Société botanique de Lyon.** Bulletin trimestriel. 1891. Nr. 1. Lyon 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Proceedings. Nr. 101—103. London 1891. 8°.

— Journal. Nr. 349. London 1891. 8°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1117—1124. London 1891. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIV. Nr. 1. London 1892. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1891. P. 6. London and Edinburgh 1891. 8°.

**Geologists 'Association in London.** Proceedings. Vol. XII. P. 5. London 1891. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Transactions. Vol. XIX. P. XVII. Dublin, London, Edinburgh 1891. 4°.

**Botanical Society in Edinburg.** Transactions. Vol. XIX. p. 89—190. Edinburgh 1891. 8°.

**The Journal of Conchology.** Conducted by John W. Taylor. Vol. VI. Nr. 12. Leeds, Berlin 1891. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXI. P. XII. Manchester 1891. 8°.

**Società botanica italiana in Florenz.** Bullettino. 1892, Nr. 1. Firenze 1892. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Ser. 2. Vol. VI. Nr. 11, 12. Firenze 1891. 8°.

**Nuovo Giornale botanico italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. XXIV. Nr. 1. Firenze 1892. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz.** Elenco delle Pubblicazioni Periodiche italiane ricevute dalla Biblioteca nel 1891. Firenze 1891. 8°.

— Bollettino delle publicazioni italiane ricevute per diritto di stampa. 1891, Nr. 139—144. Firenze 1891. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele in Rom.** Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle biblioteche pubbliche governative del regno d'Italia. Vol. VI. Nr. 10, 11. Roma 1891. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Vol. VII Sem. 2. Fasc. 9—11. Roma 1891. 8°.

**Reale Accademia medica di Genova.** Memorie. Anno 1887, 1888. Genova 1888. 8°.

**Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua.** Atti. Vol. XII. Fasc. 2. Padova 1892. 8°.

**Il Naturalista Siciliano.** Giornale di scienze naturali. Anno XI. Nr. 1. Palermo 1891. 8°.

**Società Toscana di Scienze Naturali in Pisa.** Atti. Processi verbali Vol. VII. Adunanza del di 10 maggio, 5 luglio 1891. Pisa. 8°.

**Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Atti. Ser. II. Vol. IV. Napoli 1891. 4°.

**American Association for the Advancement of Science in Salem.** Proceedings for the 39. meeting, held at Indianapolis, Indiana. August 1890. Salem. July 1891. 8°.

**Essex Institute in Salem.** Bulletin. Vol. XXI. Nr. 7—12. Vol. XXII. Nr. 1—12. Salem, Mass., 1889, 1890. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Proceedings of the United States National Museum. Vol XIII. 1890. Washington 1891. 8°.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia.** Proceedings. 1891, P. II. Philadelphia 1891. 8°.

**Second Geological Survey of Pennsylvania in Philadelphia.** Report of progress. F. 3. 1888—1889. Harrisburg 1891. 8°.

— Atlas. Western Middle Anthracite Field. Pt. III. A. A. Fol.

— — Southern Anthracite Field. Pt. IV. A. A. Fol.

— — Northern Anthracite Field. Pt. VI. A. A. Fol.

**Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto.** Monthly Weather Review. July, August, September 1891. 4°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Circulars. Vol. XI. Nr. 92—94. Baltimore 1891. 4°.

**Natural Science Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. September 12th, November 14th, December 12th, 1891. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 297, 299. Philadelphia 1891. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXII. Nr. 792. Philadelphia 1891. 8°.

**State Agricultural College in Lansing.** Bulletin. Nr. 77. Lansing 1891. 8°.

**The Journal of comparative medicine and veterinary Archives.** Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 12. New York 1891. 8°.

**Geological and Natural History Survey of Canada in Montreal.** Contributions to Canadian Micro-Palaeontology. Pt. III. by Prof. T. Rupert Jones. Montreal 1891. 8°.

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXXII. Entr. 4, 5. Buenos Aires 1891. 8°.

**Revista Argentina de Historia Natural.** Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 6. Buenos Aires 1891. 8°.

**Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.** Mittheilungen. 44. Hft. Yokohama 1890. 8°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXIX. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1889. 8°.

**Royal Society of South Australia in Adelaide.** Transactions. Vol. XIV. P. 1. Adelaide 1891. 8°.

**Academia Romana in Bukarest.** Serbarea aniversară de la 1 (13) aprilie 1891 pentru implinirea a XXV. ani dela infiinţarea ei 1866—1891. Bucuresci 1891. 4°.

**Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. Preussischen Staaten in Berlin.** Gartenflora. 40. Jg. Hft. 22—24. Berlin 1891. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Monatsbericht. Mai, Juni 1891. Hamburg 1891. 8°.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. VI. Nr. 3 und 4. Wien 1891. 8°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. 50, Nr. 46—52. Leipzig 1891 4°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz.** Mittheilungen. 1891, Nr. 11, 12. Graz 1891. 8°.

**Naturwissenschaftliche Wochenschrift.** Redaction: Dr. H. Potonié. Bd. VI. Nr. 42—52. Berlin 1891. 4°.

**Internationaler Entomologischer Verein in Guben.** Entomologische Zeitschrift. Jg. V. Nr. 14 bis 19. Guben 1891, 1892. 4°.

**Societas entomologica.** Jg. VI. Nr. 14—19. Zürich-Hottingen 1891, 1892. 4°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen. Jg. III. Nr. 11, 12. Wien 1891. 4°.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. Jg. XIV. Hft. 4. Leipa 1891. 8°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene.** Herausgeg. von Dr. Hans Heger. Jg. V. Hft. 10, 11. Wien 1891. 8°.

**Verein deutscher Gartenkünstler in Berlin.** Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Bd. II. Hft. 11, 12. Berlin 1891. 8°.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. Jg. XXII. Nr. 8, 9. München 1891. 4°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. IV. Hft. 3. Berlin 1891. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XI. Nr. 21—24. Erlangen 1891. 8°.

**Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin.** Deutsche Kolonialzeitung. N. F. Jg. 4, Nr. 13. Berlin 1891. 8°

**Physiologische Gesellschaft zu Berlin.** Centralblatt für Physiologie. Bd. V. Nr. 14—17. Berlin 1891. 8°.

— Verhandlungen. Jg. 1884/85, Nr. 13. Berlin 1885. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. 26. Jg. Hft. 3, 4. Leipzig 1891. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1891, Nr. XXII—XXIV. Wien 1891. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1891. Nr. 14. Wien 1891. 8°.

**Erfurter Illustrirte Gartenzeitung.** Jg. V. Nr. 33—36. Erfurt 1891. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** Edited by C. L. Herrick. Vol. I. December 1891. Cincinnati, Ohio, 1891. 8°.

**Royal Astronomical Society, London.** Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 2. London 1891. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge.** Bulletin. Vol. XXII. Nr. 1. Cambridge, U. S. A., 1891. 8°.

— Annual Report. 1890—91. Cambridge, U. S. A., 1891. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIII. (Whole Number CXLIII.) Nr. 253. New Haven 1892. 8°.

**Physikalisches Observatorium in Tiflis.** Meteorologische Beobachtungen im Jahre 1890. Tiflis 1891. 8°.

— Magnetische Beobachtungen im Jahre 1890. Tiflis 1891. 8°.

Beobachtungen der Temperatur des Erdbodens i. J. 1884, 1885. Tiflis 1886, 1891. 8°.

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XIII. Hft. 7. Nr. 140. Stockholm 1892. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

# Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Kapitel über Constitution.

Von Dr. **Heinrich Simroth.**

„Blut ist ein ganz besonderer Saft."

Die sogenannten constitutionellen Ursachen spielen in modernen Erörterungen über Anpassung, Artcharakter, Variabilität etc. eine grosse Rolle. Nach der Weismann'schen Auffassung, gegen welche Eimer in seinem Buche über die Entstehung der Arten so heftig zu Felde zieht, würden sie vielleicht etwas Anderes bedeuten, als nach der landläufigen naturwissenschaftlichen, speciell zoologischen, welche eine unmittelbare Beeinflussung der Körpers von äusseren Agentien und die Erhaltung derselben durch die Vererbung annimmt. Vielleicht stehen sich beide Auffassungen im Grunde weniger schroff einander gegenüber, als es auf den ersten Blick bei der starren Aussprache und Betonung einseitiger Consequenzen erscheinen möchte. Weismanns Theorie von der Continuität des Keimplasmas erklärt alle Weiter- und Umbildung der Pflanzen und Thiere durch Panmixie, durch die fortwährende Mischung der Zeugungsstoffe, die bei Metazoen in ununterbrochener Folge in den Individuen sich erhalten, welche letzteren gewissermaassen nur ihre Gefässe darstellen und lediglich die Aufgabe haben, möglichst vielseitige Mischung zu bewirken. Danach würde die Summe aller organischen Variabilität durch die Summe der möglichen Combinationen der verschiedenen Keimplasmen gegeben und bestimmt sein; in der That kann diese Combinationssumme kaum gross genug angenommen werden. Andererseits versteht sich's von selbst, wie Eimer u. A. einwirft, dass der Vorrath an Keimplasma in jedem Individuum für sich vermehrt wird, dass die Zeugungsstoffe wachsen, und dass solches Wachsthum unmöglich ohne Beeinflussung von Seiten der Umgebung, aus der die Nahrung stammt, d. h. von Seiten der übrigen Organe des Individuums geschehen kann. Diese aber hängen wieder von der Aussenwelt ab, und so wirkt diese zweifellos auf die sich ergänzenden Zeugungsstoffe ein. Warum dadurch eine Aenderung derselben absolut ausgeschlossen sein soll, warum ihnen in nicht nur höherem Maasse, als anderen Körperbestandtheilen, sondern in grundsätzlicher Verschiedenheit völlige Conservirung ihrer Eigenschaften, ihres histologischen Baues und ihrer chemischen Zusammensetzung gewährleistet werden soll, ist a priori schwerlich einzusehen; hier dürfte lediglich die Theorie ihr Recht behaupten.

Anders ist die Frage, wie weit die Beeinflussung der Zeugungsstoffe durch den Zustand ihres Trägers geht. Und hier dürfte auch Weismann eine Einwirkung im Allgemeinen zugeben, insofern als die Constitution des Keimplasmas und damit der daraus hervorgehenden Nachkommen sehr wohl einer Aenderung unterliegen kann. Eine Verschiebung der chemischen Constituenten, die Zufügung oder Wegnahme, Mehrung oder Minderung eines Bestandtheiles und dadurch bedingte morphologische Umwandlung wird kaum auszuschliessen sein. Diese ist freilich noch nicht identisch mit der Vererbbarkeit gröberer Eingriffe, wie sie am ausgeprägtesten in zufälligen Verletzungen, Verstümmelungen u. dergl. gesetzt werden. Hierin liegt ja das Punctum saliens der Controverse, welche die Biologen in so hohem Maasse beschäftigt. Die Grenze der Uebertragbarkeit ist nur so ausserordentlich schwer zu ziehen. Es ist für unsere Vorstellung kaum schwer anzunehmen, dass sich die Pigmentirung eines Menschen aus gemässigter oder subtropischer Zone, die etwa durch tropische Sonne während langjährigen Aufenthaltes erworben oder gesteigert wurde, auf die Nachkommen vererbe. Es braucht noch nicht einmal eine Spur chromatogener Substanz mit übertragen zu werden, sondern man hätte nur an eine ganz geringe Abänderung der aus so vielen Elementgruppen complicirten Moleküle des Keimplasmas oder seiner Eiweissstoffe zu denken, die unter gegebenen Bedingungen ihm und dem unter seinem Einflusse stehenden neuen Körper die Assimilation chromatogener Substanzen aus der Nahrung erleichterte. So wenig Positives wir von derartigen Dingen bis jetzt wissen — es ist gleich Null —, so wenig dürften solche oder verwandte Vorstellungen, wie die Häckels von der Schwingungsform der Plastidule, auf theoretische Schwierigkeiten stossen. Schwierig ist, wie gesagt, die Bestimmung der Grenze dessen, was Alles vererbt werden kann. Der zufällig erworbene Mangel einer Extremität z. B. ist selbst kaum übertragbar zu d e n k e n. Die Complicirtheit aller Organe, wie wir sie jetzt kennen, erlaubt kaum noch eine pangenetische Einschachtelung von Keimen aller Körpertheile in den Zeugungsstoffen zu Hülfe zu nehmen. Man müsste eher noch etwa an gewisse Krystallisationsformen homogener chemischer Substanzen, wie der Weinsäure u. A., appelliren, bei denen unter gewissen Bedingungen eine rechte oder linke oder irgend eine besondere neue Fläche auftritt. Man könnte wähnen, dass die Moleküle gewisser Substanzen im Keimplasma durch die gestörte Symmetrie des Körpers in ähnlicher Weise, so zu sagen, ausgerichtet würden und diese dann bei den Nachkommen in einer gleichen Symmetriestörung wieder ihren morphologischen Ausdruck fänden. Aber das ist eine Annahme, die bei den Physiologen schwerlich Anklang finden wird; immerhin wäre es eine Hypothese, welche

wenigstens die Möglichkeit einer derartigen Vererbung plausibel machte, ein leichtes Gedankenspiel ohne jeden experimentellen Hintergrund, weiter nichts; und es darf und soll ihm nicht weiter nachgehangen werden.

Die meiste Verbreitung unter den Biologen hat wohl noch immer der Versuch, die Fortpflanzung unter die allgemeinen Gesetze des organischen Wachsthums zu subsumiren und sowohl die geschlechtliche wie die ungeschlechtliche als das Wachsthum über das Individuum hinaus aufzufassen, wobei der geschlechtlichen eine besondere Bedeutung zur Verhinderung der schädlichen Folgen der Inzucht, schlechten individuellen Disposition u. dergl. zufällt. Hier ist wenigstens ein einheitlicher Gesichtspunkt für das Erfassen aller Erscheinungen der Organismenwelt gegeben. Wer aber, wie Eimer, glaubt, durch solche Auffassung die Weismann'sche Theorie stricte zurückweisen und widerlegen zu können, wer da meint, mit dem Schlagwort des organischen Wachsthums das Ei des Columbus gefunden zu haben, der bewegt sich, wie mir scheint, im Kreise. Denn wir wissen im Grunde vom Gesammtwachsthum der Organismen so wenig, wie von der Fortpflanzung. Im Einzelnen steht's wohl, erfreulicherweise, bereits anders. Und wir können vielleicht für manches einzelne Organ die Ernährungsbedingungen ein wenig genauer präcisiren. Aber selbst dann, wenn durch physiologisch-biologische Einzelforschung schliesslich ein Bild von der Abhängigkeit der Organe von einander und von der Aussenwelt gewonnen wird, was noch im weiten Felde liegt, — selbst dann bleibt noch das Raffinement, was in den Zeugungsstoffen liegt, gleich räthselhaft und wird jedenfalls eine neue Forschungsperiode erfordern. Glücklich der Biolog, der sie erlebt! Was aber die sogenannten Gesetze des organischen Wachsens angeht, wie sie Eimer in seinen hübschen Arbeiten und seinem an Anregung reichen Buche proclamirt, so sind sie bisher doch weiter nichts, als der oft recht glückliche Versuch, eine Reihe von Erscheinungen unter ein gemeinsames Gesetz zu bringen und damit der weiteren Untersuchung zugänglich zu machen. Wohlverstanden, unsere meisten Arbeiten bezwecken nichts Anderes und können in den wenigsten Fällen bereits auf exactes Verständniss Anspruch erheben.

Um nur eins von Eimers Hauptgesetzen herauszuheben, das von der Zeichnung der Wirbelthiere. Ich greife es heraus, weil verwandte Studien mich zu ähnlichen Resultaten geführt haben, worauf ich zurückkomme. Eimer zeigt bekanntlich, dass am Fell der Raubthiere, an der Haut der Eidechsen, am Federkleid des Vogels jeder Fleck seine phylogenetische Bedeutung hat, er sucht nachzuweisen, dass die Längsstreifung der Fleckenauflösung und Querstreifung vorhergeht, dass neue Charaktere zumeist hinten auftreten und allmählich nach vorn sich verschieben, dass sie, in Folge der männlichen Präponderanz, beim männlichen Geschlecht vorauseilen etc. Ohne irgendwie eine Kritik dieser Thatsachen, die den Specialisten auf diesem Gebiete überlassen bleiben muss, zu beabsichtigen, darf man doch fragen: inwiefern ist hier eine Erklärung nach einem Gesetz organischen Wachsens gegeben? Wächst vielleicht ein Wirbelthier von hinten her, wie eine Pflanze vom Boden aus? Erneuert sich die Haut von hinten her, wird sie von hinten nach vorn verschoben? Pflanzen sich Nervenreize in der Längsrichtung in der Haut nach vorn fort? Verlaufen die Blutbahnen in solchem Sinne? Nichts, gar nichts von alledem. Den naheliegenden Einwurf, dass, entsprechend der metameren Körperanlage, die Querstreifung die ursprünglichste Zeichnung sein müsste, nach organischem Wachsthum, mag man unberücksichtigt lassen, weil sich an den meisten Organen die Metamerie von der Wirbelsäule aus nach der Peripherie zu mehr oder weniger verschiebt und verwischt. Aber abgesehen davon, Eimers Zeichnungsgesetz erscheint mir ausserordentlich merkwürdig, gerade deshalb, weil es mit den bekannten Gesetzen vom organischen Wachsthum des Wirbelthierkörpers durchweg collidirt. Es mag, woran ich nicht zweifeln will, richtig sein, giebt aber meiner Meinung nach kein Recht, als eine Stütze des allgemeinen Gesetzes vom organischen Wachsthum zu gelten, da es im Gegentheil erst ein ganz neues Problem eben dieses besonderen Wachsthums aufwirft.

Doch dem sei wie ihm wolle. Je weniger solche Thatsachen an und für sich in dem morphologischen Plane des Thieres, also in seinen allgemeinen Wachsthumsgesetzen begründet erscheinen, um so wichtiger werden sie für die Art, für deren Erhaltung im Kampfe ums Dasein. Und hier sind diese Dinge in vielen Fällen mindestens ebenso maassgebend für die Erzeugung von Varietäten und Rassen, als morphologische Formunterschiede. Man braucht sich nur zu erinnern, dass die Menschenrassen, bei aller Verschiedenheit der relativen Maass- und Gestaltsverhältnisse, doch im Wesentlichen noch nach der Hautfarbe unterschieden zu werden pflegen.

Nun ist allerdings die Zeichnung eines Thieres etwas Anderes als die Färbung, so eng auch beide zusammenhängen. Die Färbung ist die allgemeine Grundlage, aus deren Abänderungen sich die Zeichnung herausarbeiten kann, es müsste denn sein, dass beide zusammenfallen, bei der Einfarbigkeit nämlich, die vor der Hand aus dem Spiele gelassen werden soll.

An dem Beispiele der Katzen lässt sich die Differenz erläutern. Wäre kein Braun in der Färbung, so könnte sich das Wüstenkleid des Löwen nicht als Schutz- oder Bergungsfarbe entwickeln; fehlte das Schwarz, dann wäre es unmöglich, auf dem graugelblichen Fell des Nebelpardels die zartverwischten schwarzen Flecke hinzuhauchen, die ihm von so grossem Vortheile sind bei seiner Lebensweise; denn wenn er, auf einen starken Ast gestreckt, ruhig auf vorüberziehende Beute lauert, um sich auf dieselbe herabzustürzen, dann verräth ihn sein anscheinend buntes Kleid nicht im Geringsten, es gleicht der sonnenbeschienenen Rinde, auf welche durch das Blätterwerk des Baumes allerlei wechselnde Schatten geworfen werden. Hier tritt schon, dem Löwen gegenüber, zur Färbung die Zeichnung als höchst charakteristisches Moment, und sie liefert den eigentlichen Schutz im Kampfe ums Dasein. Eimer hat bei der Ableitung des Zeichnungsgesetzes auch nicht verfehlt, nach den äusseren Bedingungen sich umzusehen, welche bei der ursprünglichen Zeichnung maassgebend gewesen sein könnten. Diese letztere soll, bei den Raubthieren so gut als bei den meisten übrigen Säugern, die Längsstreifung gewesen sein; ja selbst für die Vögel wird solche wahrscheinlich gemacht. Und der Allgemeinheit der Erscheinung muss eine äussere Ursache zu Grunde liegen, die in der zur Zeit der betreffenden Thierschöpfungen vorwiegenden monocotylen Flora gefunden wird. Streifung, den Schatten der linealischen Blätter entsprechend, musste kleinen Thieren vielfach vortheilhaft sein. Ja, selbst grössere konnten sich unter solchem Kleide verbergen, auch wenn sie nicht kletterten, da ja die Pflanzen nicht durchweg gerade in die Höhe standen, sondern die grösseren Blätter namentlich auch seitlich ausstrecken, wie das Schilf zum Beispiel.

Das Eimer'sche Gesetz scheint in der That sehr viel für sich zu haben und in sehr weiten Grenzen zu gelten. Für die Echsen ist es von ihm selbst abgeleitet. Für die Schlangen hat es neuerdings Franz Werner nachgewiesen. Deren Schuppen erhalten Flecke, die sich nachher in Längsreihen ordnen; davon leiten sich die übrigen Zeichnungen ab. Bei den Raupen hat Weismann längst gezeigt, dass die Längsstreifung der Fleckenauflösung und den schrägen Binden, Augen etc. vorhergeht. Und an den nackten Pulmonaten, den Limaciden und Arioniden wenigstens, kam ich, zu eigener Ueberraschung, zu demselben Schlusse. Damit aber haben wir eine so heterogene Gesellschaft von Thieren, die alle der gleichen Regel folgen, dass in der That nach einer allgemeinen äusseren Ursache gesucht werden muss.

(Fortsetzung folgt.)

## Biographische Mittheilungen.

Am 17. October 1891 starb der amerikanische Palaeontolog William P. Rust, 65 Jahre alt, der sich um die Sammlungen des „Museum of Comparative Zoology" in Cambridge, Mass., des „New York State Museum", des Museums der Cornell Universität und des Nationalmuseums sehr verdient gemacht hat. Seine Specialität waren die Fossilien.

Am 17. November 1891 starb Mr. Godefroy Lunel, Director des Musée d'Histoire Naturelle de Genève.

Am 28. December 1891 starb in Wien der Botaniker Dr. K. Richter, Verfasser der „Plantae Europeae", wovon bisher der 1. Band erschien. Er wurde 36 Jahre alt.

Am 11. Januar 1892 starb zu Tonbridge (England) der Mathematiker Dr. Gustav Plarr, Specialist für Quaternionen, 73 Jahre alt.

Am 18. Januar 1892 starb Dr. Joseph Lovering, Professor der Mathematik und Naturphilosophie an der Harvard University zu Cambridge, U. S., geboren am 25. December 1813 in Charlestown, Mass. Er verfasste zahlreiche Aufsätze in dem „American Journal of science" und den Publicationen der „American Academy of Arts and Sciences".

Am 24. Januar 1892 starb der englische Meteorolog G. A. Rowel, bekannt durch seinen „Essay on the cause of rain", 88 Jahre alt.

Im Januar 1892 starb in Amsterdam der Geograph und Historiker Witkamp im Alter von 76 Jahren.

Am 5. Februar 1892 starb in Louvain der Mathematiker Philippe Gilbert, Professor an der dortigen Universität.

Am 5. Februar 1892 starb in Vinkooce der Mykolog Stephan Schulze von Müggenburg im Alter von 90 Jahren.

Am 5. Februar 1892 starb in Belgrad Dr. Welislaw Wojinović. Geboren am 22. August 1864 zu Schabeck in Serbien, besuchte er das Gymnasium zu Belgrad und studirte von 1882—87 an der dortigen Universität Mathematik und Naturwissenschaften; durch Pančić wurde er besonders zur Botanik hingezogen. Im Herbst 1887 bezog er die Universität Breslau, wo er sich vorzugsweise an Professor Cohn anschloss. Er promovirte am 12. Mai 1890 ebendort mit einer Dissertation „Beiträge zur Morphologie, Anatomie und Biologie von *Selaginella lepidophylla*." Nach Serbien zurückgekehrt widmete er sich besonders der Mykologie.

Am 12. Februar 1892 starb zu Nizza Josef Kleiber, Privatdocent der Anatomie an der Universität zu St. Petersburg, 27 Jahre alt.

Am 24. Februar 1892 starb in Aix der Botaniker Achintre.

Am 27. Februar 1892 starb in Paris der Ehrensecretär der dortigen medicinischen Facultät, Amédée Amette, 90 Jahre alt. Er ist der Verfasser von „Guide général de l'étudiant en médecine" (1847); „Code médical, ou recueil des lois, décrets et règlements sur l'étude, l'enseignement et l'exercice de la médecine civile et militaire en France" (1859).

Am 28. Februar 1892 starb zu Lemberg Dr. A. Freund, Professor der Chemie an der technischen Hochschule daselbst.

Am 29. Februar 1892 starb zu Toulouse der Botaniker Casimir Roumeguère, seit 1879 Herausgeber der „Revue Mycologique" und zahlreicher kryptogamischer Exsiccaten-Sammlungen, 63 Jahre alt.

Ende Februar 1892 starb in Wien Dr. Victor Ivánchich de Margita kurz nach Vollendung seines 80. Lebensjahres. Er hat als einer der ersten die Lithotripsie in Oesterreich-Ungarn geübt und in den Jahren 1838—1881 nicht weniger als 300 Steinzertrümmerungen mit glänzendem Erfolge vorgenommen. Dieser Operation sind auch die meisten seiner zahlreichen Schriften gewidmet. Er war am 20. Februar 1812 in Budapest geboren.

Im Februar 1892 starb der italienische Mathematiker Antonio Sannia.

Am 2. März 1892 starb zu Brighton Sir John Code, berühmter englischer Ingenieur, 75 Jahre alt.

Am 3. März 1892 starb in Rom, auf der Reise von Czernowitz nach Neapel, Dr. Veit Graber, Professor der Zoologie in Czernowitz, der durch seine Arbeiten über Insecten-Anatomie und -Entwickelungsgeschichte bekannte Forscher. Er war am 2. Juli 1844 im Dorfe Wer bei Innsbruck geboren.

Am 4. März 1892 starb in New-Haven der Professor der Metaphysik an der Université de Yale, Noah Porter, Verfasser von „Human Intellect with an introduction upon the psychology of the soul", 81 Jahre alt.

Am 11. März 1892 starb in Kopenhagen der Irrenarzt Professor Soestborg.

Am 11. März 1892 starb in Kopenhagen Professor Dr. Waldemar Emanuel Steenberg, Oberarzt am St. Hans-Hospital für Geisteskranke. Er war am 29. Januar 1829 in St. Ols auf Bornholm geboren; war späterhin Schiffsarzt auf der Corvette „Valkyrien" und von 1859 bis 1863 an der Schleswiger Anstalt für Geisteskranke thätig. Im Jahre 1866 wurde er zum Professor ernannt; ferner war er Ritter des Danebrogs und des Nordsternordens, sowie Mitglied verschiedener gelehrter Gesellschaften.

Am 13. März 1892 starb zu Paris der Mathematiker Léon Lalanne, Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Am 15. März 1892 starb in Münster der Botaniker und Zoolog Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Graf Anton Karsch, der seit 1853 an der dortigen Akademie lehrte. Nebenher las er in früheren Jahren noch über Pastoralmedicin. In Münster 1822 geboren und auf dem dortigen Gymnasium vorgebildet, bezog er 1842 die Universität Greifswald, um Medicin und Naturwissenschaften zu studiren, und erwarb 1846 mit einer Abhandlung über die Entwickelung der Schlammschnecken den philosophischen und mit einer Studie über die Farbe der menschlichen Haare den medicinischen Doctorgrad. Von seinen Schriften sind erwähnenswerth die Uebersetzung von Aristoteles über die Theile der Thiere und der Naturgeschichte der Thiere und die „Symbolae ad Aristotelis animalium praesertim avium anatomiam". Am bekanntesten ist seine „Naturgeschichte des Teufels", nach Vorträgen, welche Karsch 1877 in Münster gehalten hatte, ausgearbeitet, die bei den Ultramontanen argen Anstoss erregte. Ausserdem war Karsch ein energischer Gegner der Homöopathie, die er in Wort und Schrift bekämpfte.

Am 15. März 1892 starb in London der langjährige Analytiker des Ministeriums des Innern, Dr. Charles Meymott Tidy, der in Wasser- und Hygienefragen als Autorität ersten Ranges galt. Er verfasste zahlreiche Werke über Medicin, Chemie und Toxikologie.

Am 16. März 1892 starb in Wien der emer. Professor der Medicin, Regierungsrath Dr. Karl Aberle, im 76. Lebensjahre.

Am 16. März 1892 starb in Alicante Professor Freeman; derselbe verfasste u. a. „Historical Geography of Europe".

Am 16. März 1892 starb in Kiew der bekannte Chirurg und Senior der dortigen Universität, wirkl. Geh. Rath Dr. Wl. A. Karawajew, an einer Lungenentzündung, im 81. Lebensjahre, nachdem er über 51 Jahre als Professor der Chirurgie in Kiew gewirkt hatte. Karawajew war am 8. Juli 1811 in Wjatka geboren und hatte seine medicinische Ausbildung in Kasan erhalten, wo er 1831 den Cursus mit dem Grade eines Arztes absolvirte. Nachdem er einige Zeit in Petersburg practicirt und sodann mehrere Jahre mit wissenschaftlichen Studien im Auslande verbracht hatte, studirte er als Arzt noch 2 Jahre (1836—38) in Dorpat Medicin, wo er mit einer Dissertation „De

phlebitide traumatica" promovirte. Nach kurzem Dienst als Marinearzt in Kronstadt erhielt er bereits 1840 einen Ruf als Professor der Chirurgie an der Universität Kiew. Hier galt er bald als einer der geschicktesten Operateure, und für eine schwierige Operation, welche er 1844 in der Krim an dem Fürsten Golizyn mit Erfolg ausführte, erhielt er vom Kaiser Nikolaus einen Brillantring. Der Verstorbene war Ehrenmitglied der Kiewer Universität, Mitglied zahlreicher medicinischer Gesellschaften und Inhaber hoher Orden.

Mitte März 1892 starb in Ochotsk in Sibirien der russische Forschungsreisende Dr. Grinevetzky.

Am 17. März 1892 starb in Berlin Professor Karl Sauer, einer der namhaftesten Zahnärzte. Derselbe wurde, als 1882 Albrecht starb, im Jahre darauf an der Universität als Lehrer der Zahnheilkunde zugelassen und 1884 bei Eröffnung des neuen zahnärztlichen Universitäts-Instituts zum Lehrer an demselben und zum Leiter des technischen Laboratoriums unter Verleihung des Professortitels ernannt. Nach vierjähriger Thätigkeit schon musste er im November 1888 wegen Kränklichkeit seine Entlassung erbitten.

Am 20. März 1892 starb in Eisenach Professor Bruno Hasert, bekannt durch seine Experimente und Vorträge über Spectralanalyse u. a., sowie durch seine ausgezeichnete Fertigkeit im Schleifen prismatischer Gläser, im 73. Lebensjahre.

Am 21. März 1892 starb in Neapel Annibale de Gasparis, Director der Sternwarte auf Capodimonte, im 73. Lebensjahre. Durch die Entdeckung verschiedener Sterne hat er sich nicht minder Ruf erworben, wie durch seine Kepler'sche Tafel „Latarola per la soluzione numerica del problema di Keplero".

Im Anfang der vierten Märzwoche 1892 starb in Wien Joseph Leiter, Fabrikant chirurgischer Instrumente, der sich durch zahlreiche Erfindungen einen grossen Ruf erworben hatte, 83 Jahre alt.

Am 23. März 1892 starb in Elberfeld der Lehrer am Realgymnasium Dr. Adolf Brennecke, Verfasser der geographischen Werke „Europa" und „Alt-England", im 51. Lebensjahre.

Am 24. März 1892 starb zu Versailles Anatole de Caligny, correspondirendes Mitglied für Mechanik der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Am 24. März 1892 starb Dr. Auguste Liégard, von Caen, im 91. Lebensjahre. Er war Verfasser von „Dissertations sur la nature et le traitement des affections rhumatismales" (1864); „Flore de Bretagne" (1879).

Am 27. März 1892 starb der Professor an der École médecine navale zu Toulon, Dr. A.-J.-C. Barthélemy, geboren zu Toulon 1828. Er war der Verfasser von „De la navigation au point de vue thérapeutique", „La vie, phénomènes, conditions", „Du rôle de la physiologie dans la médicine moderne" u. a.

Am 27. März 1892 starb in Bordeaux Armand de Fleury, Professor an der dortigen medicinischen Facultät. Von seinen Schriften nennen wir „Du Dynamisme comparé des hémisphères cérébraux chez l'homme" (1873); „Leçons de thérapeutique générale et de pharmacodynamie" (1875).

Am 30. März 1892 starb der Marquis Hüe de Caligny, correspondirendes Mitglied der Pariser Akademie und Verfasser von Studien über die Hydraulik.

Am 30. März 1892 starb in Flensburg der Geograph Dr. Heinrich Wilh. Schäfer, geboren am 3. März 1835 zu Bremen.

Am 31. März 1892 starb in Wien Professor Karl von Schroff, M. A. N. (vgl. p. 62), Ordinarius der Arzneimittellehre an der Universität Graz. Geboren 1844, wurde er nach Beendigung der Universitätsstudien durch seine Promotion 1867 der Gehilfe seines Vaters Karl Damian Schroff, der in Wien als Professor wirkte. Er trat diesem bei der Leitung der pharmaceutischen Anstalt zur Seite und lieferte die jährlichen Berichte über die Arbeiten derselben, half auch an dem „Lehrbuche der Pharmakologie" mit. Ausserdem veröffentlichte er eine Reihe selbständiger Arbeiten, meist Beiträge zur Arzneimittellehre und zur experimentellen Pathologie, z. B. über die Wirkung des Chinins, des Akonits, über die Anordnung der motorischen Nervencentra, über die Steigerung der Eigenwärme des Hundes nach Durchschneidung des Rückenmarks. Seit 1872 Privatdocent in Wien, wurde er 1874 als Professor nach Graz berufen.

Im März 1892 starb der Viceadmiral Jean Baptiste Edmond Jurien de la Gravière, geboren zu Paris am 19. November 1812. Ausser zahlreichen kriegsgeschichtlichen Werken verfasste er „Voyages en Chine et dans les mers et archipels de cet empire pendant les années 1847, 1848, 1849, 1850" (2 Bde., 1854).

Im März 1892 starb in Haarlem Dr. Pieter Willem Korthals, botanischer Reisender der niederländischen Colonien, 84 Jahre alt.

Im März 1892 starb in Prag der ehemalige ausserordentliche Professor der Zoochemie an der deutschen Universität, Dr. Josef Lerch.

Im März 1892 starb Dr. J. G. Shea, Verfasser von „Discovery and Exploration of the Missisipi Valley", im Alter von 68 Jahren.

Im März 1892 starb in Helsingfors der Professor emer. der Geburtshülfe und Kinderheilkunde Dr. Josef Adam Joakim Pippingsköld, geboren am 5. November 1825.

Am 1. April 1892 starb in Berlin Professor Dr. Justus Roth, M. A. N. (vgl. p. 62), Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften, 74 Jahre alt. Roth stand unter den deutschen Geologen der Gegenwart in der ersten Reihe. Geboren im Jahre 1818 zu Hamburg, studirte er in Berlin und Tübingen Naturwissenschaften. Nach Beendigung seiner Studien kehrte er in seine Vaterstadt zurück, wo er von 1844—48 eine Apotheke leitete. Im Jahre 1848 entsagte er der pharmaceutischen Laufbahn und siedelte nach Berlin über, um ganz seiner Neigung für geologische Studien zu leben. Schon 1844 veröffentlichte er eine Schrift „Die Kugelformen im Mineralreiche und deren Einfluss auf die Absonderungsgestalten der Gesteine. Ein Beitrag zur geognostischen Formenlehre mit Rücksicht auf die Landschaftsmalerei." Seinen Studien über die Vulcane verdankt das Buch „Der Vesuv und die Umgebung von Neapel" (Berlin 1887) seine Entstehung. Weiterhin beschäftigte er sich mit Untersuchungen zur Lehre vom Alter der Mineralien, vom Metamorphismus, von der Verwitterung, der Bildung und Plastik des Bodens. Ein epochemachendes Ereigniss in der Fachlitteratur war das Erscheinen seiner „Allgemeinen und chemischen Geologie" (Bd. I, 1879), worin er die Ergebnisse seiner Forschungen über Bildung und Umbildung der Mineralien und Gewässer zusammenfasste. In drei Abtheilungen folgte der zweite Band (1883—87), der eine Besprechung der älteren und jüngeren Eruptivgesteine der krystallinischen Schiefer und Sedimentgesteine enthielt. Der dritte Band „Die Erstarrungskruste und die Lehre vom Metamorphismus" erschien 1890. Andere Schriften Roths sind „Die Gesteinsanalysen" (1861), „Erläuterungen zur geognostischen Karte vom niederschlesischen Gebirge", „Die Lehre vom Metamorphismus", „Ueber den Serpentin", „Der Vesuv", „Studien am Monte Somma", „Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine". Durch gemeinverständliche Vorträge brachte er einzelne seiner Resultate weiteren Kreisen zur Kenntniss. Bis 1866 Privatmann, wurde er zum ordentlichen Mitgliede der Akademie der Wissenschaften berufen. Ordinarius war er seit 1887.

Am 2. April 1892 starb in Leipzig der Director der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Möckern, Professor Dr. Gustav Kühn, M. A. N. (vgl. p. 62).

Am 2. April 1892 starb in Strassburg Dr. Max Schrader, erster Assistent an der medicinischen Klinik, am Typhus. Max Schrader war 1860 in Rügenwalde geboren, studirte in Marburg und Strassburg hauptsächlich unter Lieberkühn, Goltz und Kussmaul. Nachdem er 1886 in Strassburg promovirt hatte, trat er als Assistent von Goltz am dortigen Laboratorium für Physiologie ein. Seine Dissertation handelte „Ueber das Hemmungscentrum des Froschherzens und sein Verhalten in Hypnose und Shok"; ausserdem schrieb er „Zur Physiologie des Froschgehirns und des Vogelgehirns" (1888), „Uebersicht über den heutigen Stand der vergleichenden Physiologie des Grosshirnes" (1890), „Bakteriologisches über Otitis media" (1891), „Ueber die Stellung des Grosshirns im Reflexmechanismus des centralen Nervensystems der Wirbelthiere".

Am 4. April 1892 starb in Stuttgart Generalstabsarzt Adolf v. Klein, welcher von 1846—1874 Chef des militärischen Medicinalwesens in Württemberg war. Im Jahre 1805 in Stuttgart geboren, studirte er in Tübingen, wo er 1828 mit einer Abhandlung über die Natur und Heilung der lymphatischen Abscesse promovirte; im folgenden Jahre trat er in den Militärsanitätsdienst ein. Seine Schriften betreffen hauptsächlich die vergleichende Anatomie, vornehmlich die vergleichende Knochenlehre. Besonders beschäftigte sich Klein mit Studien über den Bau des Schädels, zumal demjenigen der Fische. Seit 1874 lebte er im Ruhestande.

Anfang April 1892 starb in Philadelphia nach kurzer Krankheit einer der renommirtesten Aerzte und Operateure des Landes, Dr. David Hayes Agnew, Professor der operativen Chirurgie an der Universität von Pennsylvania, Verfasser des dreibändigen, in fast alle Cultursprachen übersetzten Werkes „Principles and Practice of Surgery", im Alter von 74 Jahren. Dr. Agnew war einer der Aerzte, welche den von Guiteau tödtlich verwundeten Präsidenten Garfield auf seinem letzten Schmerzenslager behandelten.

Am 9. April 1892 starb in Hannover der Oberpfarrer Richard Knoche, der sich durch seine Verdienste um die Conchylienkunde, sowie später durch seine thierfreundlichen Bestrebungen einen besonderen Ruf erworben hat. Er war in Brakel in Westfalen am 2. October 1822 geboren, zum Priester ordinirt am 12. März 1847 und Militärgeistlicher seit Februar 1867. Er war ein Mann von ungewöhnlichem Wissen und von dem regsten geistigen Interesse, Freund der Wissenschaften und Künste, begeistert für seinen Beruf als Seelsorger und Priester, dann aber Soldat, Naturforscher, Sammler, Thierschützer, Dichter und Erzähler. Dabei war er von einer seltenen Herzensgüte und bei der unbeugsamsten Festigkeit des Charakters von weichstem Gemüth, voll Erbarmen und

Mitleid für die Leiden der Menschen wie der Thiere und stets zur Hülfe bereit. Seine Verdienste im Kriege 1870/71 wurden durch das Eiserne Kreuz anerkannt, ausserdem besass er den Rothen Adlerorden 4. Klasse, den Kronenorden 3. Klasse und das Ritterkreuz 1. Klasse des braunschweigischen Ordens Heinrich des Löwen. Naturwissenschaftlich hat er sich zuerst mit Petrefacten beschäftigt und dann sich der Conchylienkunde zugewendet. Er war eine Autorität auf diesem Gebiete, und seine Muschelsammlung war eine der bedeutendsten, die existiren; sie ist im vorigen Jahre für das hannoversche Provinzial-Museum angekauft. Seit 1882 gehörte Pastor Knoche (damals Divisionspfarrer) dem Vorstande des hannoverschen Thierschutzvereins an, dessen eifriger Vertreter und zweiter Vorsitzender er bis zu seinem Ende gewesen. Am 21. September 1879 hielt er in der St. Clemenskirche die berühmt gewordene Predigt „Erbarmet Euch der Thiere", welche in mehr als 12 000 Exemplaren verbreitet ist und wesentlich mit bewirkte, dass 1880 der Verein zur Bekämpfung der Vivisection ins Leben trat. Für die Zwecke dieses Vereins schrieb er ein Flugblatt „Die wissenschaftliche Thierfolter — eine Reihe von Thatsachen", das in 65 000 Exemplaren verbreitet, in das Englische und in das Russische übersetzt ist; sowie einige polemische Broschüren. In Anerkennung dieses eifrigen Wirkens wurde er zum Ehrenmitgliede der „Victoria-street Society" in London, des grossen russischen Thierschutzvereins in Petersburg und der Thierschutzvereine in Berlin, Leipzig und Straubing ernannt.

Am 9. April 1892 starb zu Cambridge, Mass., der Professor der Botanik Sereno Watson, Vorsteher des Herbariums am Harvard College daselbst, 66 Jahre alt.

Am 10. April 1892 starb in Lot-et-Garonne J. L. Combes, Mitglied der französischen geologischen und botanischen Gesellschaft, Verfasser eines geschätzten Werkes „Les Mondes disparus".

Am 10. April 1892 starb in St. Petersburg Geheimrath Dr. Carl Eduard Lenz, Mitglied des Medicinalraths, an einer Lungenentzündung im 72. Lebensjahre. Der Verstorbene wurde von der russischen Regierung zweimal als Delegirter zu den internationalen Choleraconferenzen in Konstantinopel (1865) und Wien (1874) geschickt. Er ist auch mehrfach litterarisch thätig gewesen, u. a. verfasste er einen Auszug aus Hirschs „Handbuch der historisch-geographischen Pathologie" in russischer Sprache.

Am 12. April 1892 starb in Paris David, Arzt am Krankenhause La Pitié daselbst.

Am 14. April 1892 starb zu Bordeaux der Professor der Physik Abria, correspondirendes Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Am 15. April 1892 starb in Weston-Supermare die Schriftstellerin Miss Amelia B. Edwards, die ausser Romanen auch ethnologische und archäologische Werke, besonders über das Land und Volk von Aegypten, verfasste, unter Anderem hat sie durch ihr Buch „Pharaonen, Fellahs und Forscher" sich einen wissenschaftlichen Ruf erworben.

Am 17. April 1892 starb Regierungsrath Hartwig Peetz, der bekannte Schilderer des Chiemgaues, im Alter von 70 Jahren. Seine hervorragendsten Schriften darüber sind „Kulturhistorische Einblicke in die Alpenwirthschaft des Chiemseegaues", „Chiemseeklöster", „Volkswissenschaftliche Studien" und sein „Chiemseegauer Volk".

Am 18. April 1892 starb in München der Nestor der dortigen medicinischen Facultät, Professor Dr. Franz Seitz, M. A. N. (vgl. p. 63). 1811 zu Lichtenau in Mittelfranken geboren, studirte Seitz von 1830—1834 in München, wo er auch 1834 mit einer Dissertation über die Erblindung promovirte. Als Militärarzt unternahm er darauf ausgedehnte Reisen in Deutschland, Holland, Frankreich und England. Sein besonderes Interesse widmete er dabei dem Studium der epidemischen Verhältnisse. Sein erster Beitrag zur Seuchenlehre erschien 1845 und behandelte den Typhus. Die Arbeit wurde vom Verein mittelfränkischer Aerzte mit einem Preise gekrönt. Dem Lehrkörper der Münchener Universität gehörte Seitz seit 1848 an, 1850 wurde er ausserordentlicher, 1852 ordentlicher Professor. Von seinen Schriften seien genannt „Bemerkungen über epidemische und endemische Krankheitsverhältnisse, gesammelt auf einer Reise nach Paris und London", „Katarrh und Influenza" (1865), „Beobachtungen über die Cholera in München" (1875), „Diphtherie und Croup" (1877). Ausserdem war Seitz ein eifriger Mitarbeiter an den medicinischen Zeitschriften und Fachlexicis. München verdankt ihm auch die Einrichtung des von Reisinger begründeten Reisingerianums, des bekannten poliklinischen Instituts.

Am 18. April 1892 starb Senator Agostino Todaro, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens zu Palermo, im 62. Lebensjahre.

Am 21. April 1892 starb in Bidston bei Liverpool, Cheshire, der englische Astronom John Hartnup, im 52. Lebensjahre, welcher sich hervorragende Verdienste um die Regulirung der Schiffschronometer erworben hatte. Der Verstorbene wirkte an den Mersey Docks und Harbour Board und war eine anerkannte Autorität in den dortigen nautischen Kreisen. Seinen Tod fand er, indem er bei Prüfung eines

meteorologischen Apparats auf dem Thurme der Sternwarte über das Geländer auf die Strasse herabstürzte.

Am 22. April 1892 starb in Jena der Professor der Medicin Dr. Carl Friedrich Frommann, M. A. N. (vgl. p. 63). Der Verstorbene entstammte der bekannten Jenaer Buchhändlerfamilie, deren Ruhm durch C. F. E. F. Frommann begründet wurde. Geboren am 22. Mai 1831 zu Jena, erhielt er dort sowohl seine Schulbildung, wie seine medicinische Ausbildung. Ausserdem studirte er noch in Göttingen, Prag und Wien. Er promovirte 1854 auf Grund einer Dissertation über den Bau des inneren Ohres und übernahm 1856 die Assistentenstelle an der medicinischen Klinik in Jena, die er 1858 mit der Stelle eines Hausarztes am deutschen Hospital in London vertauschte. Zwei Jahre darauf heimgekehrt, liess er sich in Weimar als praktischer Arzt nieder. Neben der Ausübung seines ärztlichen Berufs beschäftigte er sich meist mit Untersuchungen zur Gewebelehre und veröffentlichte in Virchows Archiv als Früchte dieser Studien Aufsätze über die Färbung der Binde- und Nervensubstanz des Rückenmarks durch Argentum nitricum, über die Structur der Nervenzellen, über den Bau der Ganglienzellen der Vorderhörner u. a. Mit einer selbständigen Schrift „Untersuchungen über die normale und pathologische Anatomie des Rückenmarkes“ (1864—67) habilitirte er sich 1870 als Privatdocent für Gewebelehre; 1875 wurde er in Jena ausserordentlicher Professor. Von seinen zahlreichen Werken seien besonders hervorgehoben die Untersuchungen über die normale und pathologische Histologie des centralen Nervensystems (1876) und die Untersuchungen über die Gewebsveränderungen bei der multiplen Sklerose.

Am 22. April 1892 starb in Falmouth der um die Kunde Vorderasiens und Indiens vielfach verdiente Sir Lewis Pelly, geboren in Gloucestershire. In den Verhandlungen der Londoner Geographischen und Asiatischen Gesellschaft veröffentlichte er mehrere Beiträge. In Indien ist 1858 von ihm eine kürzere Schrift „Our North-West Frontier“ erschienen. Er wurde 67 Jahre alt.

Am 25. April 1892 starb in Dorpat der Geolog und Geograph Karl v. Ditmar, welcher in den Jahren 1851—1855 Kamtschatka bereiste und über seine Forschungen und Beobachtungen ein werthvolles Werk „Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka“ (St. Petersburg 1890) veröffentlicht hat.

Am 25. April 1892 starb in Sèvres durch Selbstmord Henri Duveyrier, der berühmte französische Afrikareisende. Geboren zu Paris den 28. Februar 1840, besuchte er schon 1857 Algier und die algerische Sahara, darauf 1859—61 die tunisische Sahara. 1865 wurde er Secretär, 1884 Präsident der Société de géographie de Paris. Seine Schriften sind: „Exploration du Sahara“, t. I; „Les Thouaregs du nord“ (1864), wofür ihm die goldene Medaille der Pariser geographischen Gesellschaft zuerkannt wurde; „Livingstone et ses explorations dans la région des lacs de l'Afrique orientale, 1866—1872“ (1873); „L'année géographique“, 2[e] série, par L. Maunoir et H. Duveyrier, t. I—III, 1876—78 (1878—80); „La Tunisie“ (1881); „La Confrérie musulmane de Sidi-Mahommed Ben 'Ali Es Senoûsi et son domaine géographique“ (1884); „Liste de positions géographiques en Afrique. Continent et îles“, A—G. (1884). Der Verstorbene war auch Ehrenmitglied des Hallischen Vereins für Erdkunde.

Am 27. April 1892 starb Geheimrath Eduard August v. Regel, M. A. N. (vgl. p. 63), Director des kaiserlichen botanischen Gartens in Petersburg. Mit ihm sinkt einer der bedeutendsten Vorkämpfer für Deutschland in Russland zu Grabe. 1855 wurde er als wissenschaftlicher Director an den kaiserlichen botanischen Garten nach Petersburg berufen, dessen Gesammtleitung ihm 1875 übertragen wurde und die er bis jetzt innegehabt hat. Schon zwei Jahre nach seiner Ankunft in Russland begründete er die russische Gartenbau-Gesellschaft und 1863 aus eigenen Mitteln einen pomologischen Garten. Regel unternahm wiederholt grössere Reisen, welche ihn nach England, Frankreich, Oesterreich, Schweiz, Italien und in das Innere des europäischen Russlands führten. Seine Arbeiten bewegten sich hauptsächlich in systematischer und floristischer, sowie in wissenschaftlich-praktischer Richtung, d. h. er suchte die Ergebnisse der Wissenschaft auf die Praxis zu übertragen. Dabei hielt er sich aber von den brennenden Tagesfragen der Botanik nicht fern, wie seine Arbeiten über die Parthenogenesis im Pflanzenreiche, über die Idee der Art, über Bastarderzeugung beweisen. Regel galt mit Recht als der beste Kenner der Flora des asiatischen Russlands, welche er, besonders seitdem sein Sohn Albert als Militärarzt Turkestan bereiste, unausgesetzt studirte. Ausserdem war er wohl der beste Kenner der in den europäischen Gärten cultivirten Pflanzen.

Am 28. April 1892 starb in Moskau der Militärmedicinalinspector des dortigen Bezirks, Geheimrath Dr. Nicolai Dobrjakow im 61. Lebensjahre. Ihm verdankt die Stadt Moskau die Gründung der unentgeltlichen „Heilanstalt der Militärärzte“; von seiner litterarischen Thätigkeit sind erwähnenswerth die Schriften über Diabetes und über Lyssa.

Am 29. April 1892 starb in Leipzig der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Wilhelm Braune, M. A. N. (vgl. p. 63). Braune war 1831 in Leipzig geboren; er studirte in Leipzig, Göttingen und Würzburg hauptsächlich unter E. H. Weber, Carl Ludwig und Virchow. Nachdem er 1856 in Leipzig promovirt hatte, trat er bei dem dortigen Jacobs-Hospital als Assistent für Chirurgie ein. In dieser Eigenschaft habilitirte er sich als Privatdocent für Chirurgie, Kriegsheilkunde und topographische Anatomie. Im Jahre 1866 wurde er ausserordentlicher, im Jahre 1871 ordentlicher Professor. Als solcher beschränkte er sich zuletzt auf den Unterricht in der beschreibenden Anatomie. Sein „topographisch-anatomischer Atlas“ erschien 1872, wurde 1875 und 1888 neu aufgelegt; als Hauptwerk Braunes gilt „Das Venensystem des menschlichen Körpers“, von welchem die Abschnitte über die Venen der Schenkel, Füsse, Hände und der vorderen Rumpfwand (1871—1889) fertig vorliegen. Die übrigen Schriften beziehen sich auf die Mechanik des menschlichen Körpers oder auf physiologische, pathologische und klinische Fragen.

Im April 1892 starb der schweizerische Geolog und Botaniker Joseph Bonamoni, verdient durch seine Arbeiten über die Flora des Jura.

Im April 1892 starb in London der berühmte Ophthalmolog Sir William Bowman, Ehrendoctor der Universitäten Dublin und Canterbury, 76 Jahre alt. Er schrieb „On the minute structure and movements of voluntary muscle“, „Observations on the structure of the vitreous humor“, „Ueber Molecularbewegung“, „Lectures on the parts concerned in the operations of the eye“ (London 1849), „The physiological anatomy and physiology of man“ u. s. w.

Im April 1892 starb in Mouthiers (Haute-Savoie) Georges Boyer, der Herausgeber des geologischen Atlas von Doubs und der Franche-Comté, Verfasser zahlreicher geologischer Studien, 44 Jahre alt.

Im April 1892 starb in Warschau der Professor der chirurgischen Hospitalklinik, wirklicher Staatsrath Dr. J. A. Jefremowski, im 54. Lebensjahre. Er schrieb u. a. „Ueber Schusswunden des Kniegelenks“, „Ueber Resectionen des Schulter- und Ellenbogengelenks“.

Im April 1892 starb in Akroso am Volta-Fluss (West-Afrika) Dr. Emil Küster, der kürzlich als Botaniker in das dortige Schutzgebiet gegangen war, an einem Fieberanfalle.

Am 2. Mai 1892 starb in Buenos Ayres Professor Dr. Hermann Burmeister, M. A. N. (vgl. p. 77), bis vor Kurzem Director des Museo Nacional zu Buenos Ayres, im Alter von 85 Jahren.

Am 3. Mai 1892 starb der frühere Redacteur des „Landwirth“, Walter Christiani, Landesältester a. D. der Görlitzer Fürstenthums-Landschaft, im Alter von 69 Jahren.

Am 4. Mai 1892 starb in Stettin Dr. Karl August Dohrn, M. A. N. (vgl. p. 77). Derselbe hat sich um die Insectenkunde sehr verdient gemacht. Seine Arbeit auf diesem Felde entwickelte sich in dem Rahmen des 1837 begründeten entomologischen Vereins zu Stettin, des ältesten seiner Art. In den Schriften des Vereins, der „Entomologischen Zeitung“ und in „Linnaea entomologica“, legte Dohrn die Mehrzahl seiner Beobachtungen nieder. Im Auftrage des Vereins bearbeitete er zwei wichtige Insectenverzeichnisse, zunächst 1855 den Catalogus Coleopterorum Europae, sodann 1859 den Catalogus Hemipterorum. Die Herausgabe des ersten Verzeichnisses übernahm Dohrn aus den Händen von Schum; er selbst besorgte ausser der Ausgabe von 1855 noch zwei weitere aus den Jahren 1856 und 1858. Eine andere Veröffentlichung, welche Dohrns Namen trägt, ist der Bericht der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte vom Jahre 1863 (die Versammlung tagte damals in Stettin), den Dohrn gemeinsam mit Behm fertigte. Von anderen Veröffentlichungen Dohrns ist seine Uebersetzung spanischer Dramen zu erwähnen, welche von 1841—1844 in vier Bänden herauskam. Dohrn, der es auf 86 Jahre gebracht hat, studirte Rechtswissenschaft, wandte sich aber nach Beendigung der Universitätsstudien dem gewerblichen Leben zu. Seine Musse verwandte er auf naturkundliche Forschungen. Mitglied des Stettiner entomologischen Vereins nahezu von seiner Gründung an, bekleidete er mehrere Jahrzehnte lang das Präsidium dieses Verbandes.

Am 5. Mai 1892 starb plötzlich in Berlin Professor August Wilhelm v. Hofmann, M. A. N. (vgl. p. 77), der erste Ordinarius der Chemie an der Universität daselbst, am Lungenschlag. Der am 8. April 1818 zu Giessen geborene berühmte Chemiker, der vor vier Jahren seinen 70. Geburtstag unter den ehrenvollsten Kundgebungen der gesammten wissenschaftlichen Welt gefeiert hat, hatte sein engeres Arbeitsfeld im Studium der Ammoniake und deren Abkömmlinge, insbesondere des Anilins, gesucht und gefunden. Ende der dreissiger Jahre begann er in Giessen, seiner Vaterstadt, unter Anleitung von Justus Liebig dieses Studium. Er erbrachte den Nachweis, dass chemische Stoffe, welche vor ihm Otto Unverricht in Erfurt, Friedlieb Ferdinand Runge in Oranienburg und Fritzsche in Petersburg als Krystallin, Kyanol, Anilin beschrieben hatten, die nämlichen seien, und stellte deren wesentliche Eigenschaften fest. Es kam

dabei die wundersame Thatsache zu Tage, dass die farblose ölige Flüssigkeit, als welche das Anilin in reinem Zustande sich darbietet, durch geringfügige chemische Einwirkungen in satte und prunkende Farben, wie das Anilinroth oder Fuchsin, das Hofmanns Namen trägt, umgewandelt werden kann. Allein nicht nur dem Gewerbewesen sind Hofmanns Entdeckungen auf dem Gebiete der Anilinfarbstoffe zu Gute gekommen, sondern auch, worauf bisher wohl nur selten öffentlich hingewiesen wurde, der biologischen Wissenschaft, in ihrer neueren Richtung, die kleinsten Lebewesen, Pilze und Pilzsporen, zu erkennen und in ihren Lebensbedingungen und Wirkungen zu erforschen. Die Bakterienkunde hätte in ihrer heutigen Gestalt sicherlich nicht erstehen können, hätte nicht Hofmann die Technik der Anilinfärbung zuvor bekannt gegeben. Ist doch die Empfänglichkeit einzelner Bakterien für bestimmte Farbstoffe aus der Anilinreihe gerade das wesentliche Merkmal, mittelst dessen man sie von allen anderen unterscheidet. Allein nicht nur der Chemie in ihrer praktischen Anwendung im Gewerbe und bei biologischen Untersuchungen sind Hofmanns Studien von Segen gewesen, sondern auch ganz besonders der Chemie als reiner Wissenschaft, insofern sie darauf abzielt, die Gesetze, nach welchen die chemischen Verbindungen zusammengesetzt sind, in ihrer Allgemeinheit auszukunden und zur Anschauung zu bringen. In dieser Hinsicht hat Hofmann wesentlich dazu beigetragen, die Typentheorie zur allgemeinen Geltung zu bringen. Die „Einleitung in die moderne Chemie" ist diejenige von Hofmanns wissenschaftlichen Schriften, welche noch am ehesten in weiteren Kreisen bekannt geworden ist. In Berlin lebte Hofmann als akademischer Chemiker und Professor seit 1864, zuvor war er von 1845—1848 Professor in Bonn und seit 1848 Professor in London. Er war dorthin berufen worden von einer Vereinigung, welcher Prinz Albert vorstand, zu dem Zwecke, in London eine chemische Schule einzurichten und sie zu leiten. Ganz nach dem Muster seiner Londoner Arbeitsstätte hatte Hofmann sein Berliner Laboratorium herrichten lassen, aus welchem während der zwanzig Jahre, welche es besteht, chemische Forscher von Bedeutung und Lehrer der Chemie in beträchtlicher Zahl hervorgegangen sind. Sind doch die meisten Docenten der Chemie an der Berliner Universität Schüler von Hofmann.

Am 7. Mai 1892 starb in Bozen der ausserordentliche Professor der Histologie an der Innsbrucker Universität, Dr. Josef Oellacher, M. A. N. (vgl. p. 77). Geboren war er 1842. In den Sitzungsberichten der Wiener Akademie von 1874 schrieb er „Terata mesodidyma von Salmo Salvelinus".

Am 8. Mai 1892 starb in Glasgow der vormalige Professor des Civilingenieurfachs, Dr. James Thomson, der Erfinder der Centrifugalpumpe, 70 Jahre alt.

Am 8. Mai 1892 starb in Stettin an einem Lungenschlage der kurz vorher in den Ruhestand getretene Generalarzt des 2. Armeecorps, Christian Wilhelm Ludwig Abel. Derselbe war am 20. October 1826 in Quedlinburg geboren. Nach dem Besuch des Gymnasiums seiner Vaterstadt betrieb er von 1844—1848 in dem Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin das medicinische Studium. Am 24. März 1850 als Assistenzarzt vereidet, erhielt er als solcher eine Stelle im 7. Kürassier-Regiment in seiner Vaterstadt Quedlinburg. Im Jahre 1854 wurde er zum Oberarzt im Friedrich-Wilhelms-Institut ernannt. Nachdem er im Jahre 1856 grössere wissenschaftliche Reisen in Oesterreich, Italien, Frankreich und Belgien unternommen hatte, war er in den beiden folgenden Jahren zur persönlichen Dienstleistung beim König Friedrich Wilhelm IV. commandirt. In den Jahren 1859 und 1860 war er Lehrer in der Central-Kuranstalt und Arzt im Invalidenhause in Berlin. 1860 wurde er zum Stabsarzt beim 6. brandenburgischen Infanterie-Regiment Nr. 52 und dann zum Oberstabsarzt beim 1. brandenburgischen Leib-Grenadier-Regiment Nr. 8 ernannt. Mit dem letzteren Regiment machte er im Jahre 1864 den Krieg gegen Dänemark als Chefarzt eines leichten Feldlazareths mit und betheiligte sich an der Erstürmung der Düppeler Schanzen und an dem Uebergang nach Alsen. Im Jahre 1866 nahm er an dem Kriege gegen Oesterreich als Feldlazareth-Director Theil. Im Kriege gegen Frankreich war er Feld-Generalarzt beim 3. Armeecorps, er machte die Erstürmung der Spicherer Höhen, die Kämpfe von Vionville, Gravelotte, Metz, Beaume la Rolande und Le Mans mit. Bei einer Inspicirungsfahrt bei Troyes verunglückte er mit dem Wagen und zerschmetterte sich die Kniescheibe, so dass er Jahre lang dienstuntauglich war und deshalb auch seine Stelle als Generalarzt beim 15. Armeecorps, zu welchem er 1871 ernannt wurde, nicht antreten konnte. Im März des Jahres 1871 wurde er dann Generalarzt des 2. Armeecorps, welche Stelle er bis zu seinem Tode bekleidet hat. Der Verstorbene hat eine grosse Reihe wissenschaftlicher Arbeiten verfasst. Während seiner Berliner Thätigkeit war er Mitredacteur der früheren „Preussischen militärärztlichen Zeitung". Der Verstorbene war der Schwiegervater Ristow Paschas, der in Stettin wohl an den Folgen des ihm in Konstantinopel bei einer Ausfahrt zugestossenen Unfalls starb.

Am 11. Mai 1892 starb in Riga der Stadtarzt Dr. med. Friedrich Schultz, dessen Specialfach

die forensische Medicin bildete. Seine Dissertation führt den Titel „Experimentelle Studien über Degeneration und Regeneration der Cornealnerven" (Dorpat 1881).

Am 13. Mai 1892 starb in Versailles im 80. Lebensjahre Platon Alexandrowitsch Tschichatschew, der bekannte russische Reisende und Gelehrte, einer der Gründer der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft. Der Verstorbene wurde im Jahre 1812 geboren, trat mit 16 Jahren in das Ulanen-Regiment ein, nahm an der Belagerung von Silistria und Schumla, 1829 als Officier am Balkanübergange, 1831 am polnischen Feldzuge theil und reichte 1833 seinen Abschied ein, um Amerika zu besuchen. Nachdem er zuerst Westeuropa bereist hatte, begab er sich 1835 nach Philadelphia und bereiste von dort aus die Vereinigten Staaten und Canada, worauf er sich längs dem Mississippi und Ohio nach New York und von dort nach Vera-Cruz begab. In Buenos Aires traf Tschichatschew eine englische Fregatte, welche nach Indien ging, wo damals die Vorbereitungen zu dem ersten Feldzuge nach Afghanistan (1838) getroffen wurden. Dieser Umstand erweckte in dem jungen unternehmungslustigen Forscher den Wunsch, vom Norden her nach Centralasien vorzudringen; Alexander v. Humboldt, welchen Tschichatschew in Brasilien getroffen hatte, billigte diese Absicht, und auf seine Verwendung erhielt Tschichatschew vom Kaiser Nikolaus die Geldmittel, die es ihm ermöglichten, sich an dem Feldzuge gegen Chiwa zu betheiligen. 1853 begab sich der Verstorbene nach Sebastopol, wo er die ganze Belagerungszeit verweilte. Seit dem Jahre 1856 hielt er sich meistentheils im Auslande auf. Von den Werken des Verstorbenen sind folgende zu nennen „Ueber die grossen Seen in Nordamerika", „Ueber die Pampas Südamerikas", „Ueber die Erforschung der Quellen des Syr- und Amu-Darja", „Ueber Californien und das Ussurigebiet" u. a. Leider sind die ausführlichen Tagebücher des Verstorbenen über seine Reisen in Amerika in Paris gestohlen worden. Die meteorologischen Beobachtungen, welche Tschichatschew während des Feldzugs gegen Chiwa (1839) anstellte und sammelte, sind von der Akademie der Wissenschaften in Paris gedruckt worden.

Am 15. Mai 1892 starb in Wiesbaden der Chemiker Dr. Robert Freiherr v. Malapert-Neufville.

Am 16. Mai 1892 starb in Berlin der Geheime Oberbaurath Grund, früher Director der königlichen Bauakademie und Decernent für die Angelegenheiten des Rheinstroms.

Mitte Mai 1892 starb in Leipzig, 68 Jahre alt, der Oberst z. D. Moritz v. Süssmilch, genannt Hörnig. Derselbe ist bekannt geworden durch seine „Topographische Karte vom Königreich Sachsen" (1857), den „Historisch-geographischen Atlas von Sachsen und Thüringen", „Das Erzgebirge in der Vorzeit, Vergangenheit und Gegenwart" und seinen viel verbreiteten „Katechismus für den Einjährig-Freiwilligen". 1853 gab er anonym seine Erinnerungen aus dem Feldzuge in Schleswig-Holstein unter dem Titel „Aus dem Tagebuche eines Soldaten, aber keines Landsknechtes" heraus. Von seinen sonstigen Arbeiten sind noch zu nennen „Die Märsche der Truppen" (1873), „Alpentunnel und Alpenübergänge" (1882) und die „Geschichte des sächsischen zweiten Husarenregiments".

Am 23. Mai 1892 starb in Nowy-Margelan der nach dreijährigen Reisen durch China in die Heimath zurückkehrende französische Forscher Josef Martin nach siebenmonatlicher erschöpfender Krankheit. Um die Erforschung Sibiriens und China hat sich der Verstorbene nicht weniger hervorragende Verdienste erworben, wie durch seine hülfreiche Thätigkeit bei der Unterstützung der russischen Verwundeten im letzten türkischen Kriege.

Am 24. Mai 1892 starb in Helsingfors der Chirurg Dr. L. A. Krohn, der als Feldarzt in preussischen Diensten den deutsch-französischen Krieg mitgemacht hat. Er war 1837 in Petersburg geboren, von wo seine Eltern später nach Wiborg übersiedelten; 1869 wurde er zum Docenten der Chirurgie an der Universität zu Helsingfors ernannt, und als Chef der finnischen Abtheilung nahm er auch 1877/78 am russisch-türkischen Kriege theil.

Am 28. Mai 1892 starb zu Freiburg im Breisgau der Professor für Landwirthschaft und chemische Technologie Georg Bernhard Brunner im Alter von 57 Jahren. Geboren in Leipzig war er längere Zeit Docent an der Hochschule seiner Vaterstadt, dann ordentlicher Professor an der Universität Dorpat.

Am 29. Mai 1892 starb in Florenz Dr. Cesare Federici, Professor der klinischen Medicin daselbst, im Alter von 54 Jahren.

Am 29. Mai 1892 starb in Berlin der Mathematiker Professor Dr. Karl Schellbach im 88. Lebensjahre.

Im Mai 1892 starb in Wien der bekannte Beethoven-Forscher und frühere Arzt am Invaliden-Hospital, Dr. Gerhard v. Breuning, der auch auf seinem eigentlichen Gebiete, der Heilkunde, litterarisch thätig gewesen ist. Für die Geschichte der Chirurgie wichtig ist seine Schrift „J. F. Dieffenbachs chirurgische Leistungen in Wien". Eine andere Arbeit hat die Cholera zum Gegenstande. Ferner schrieb Breuning, durch die Gründung der Rudolfs-Stiftung in Wien angeregt, im Jahre 1859 seine Erfahrungen über die

beste Einrichtung und den zweckmässigen Bau von Hospitälern nieder.

Am 1. Juni 1892 starb in Wien Professor Theodor Meynert, einer der geistvollsten Psychologen und Irrenärzte der Gegenwart. Er war am 15. Juni 1833 in Dresden geboren, absolvirte seine Universitätsstudien in Wien, promovirte 1861, und wurde 1865 dort Privatdocent. Nachdem er 1866 Prosector an der Wiener Irrenanstalt geworden, wurde er 1870 zum ausserordentlichen Professor für Psychiatrie und Vorsteher der ersten psychiatrischen Klinik, drei Jahre darauf zum Ordinarius für Nervenkrankheiten ernannt. Sein besonderes Arbeitsgebiet war der Bau und die Functionen des Gehirns, auf dem er Hervorragendes geleistet hat und auf dem sich auch die meisten seiner Schriften bewegen. Er schrieb über die Hirnrinde als Träger des Vorstellungslebens und ihrer Verbindungsbahnen, über die Bestandtheile der Vierhügel, über den Bau der Grosshirnrinde und seine örtliche Verschiedenheit, über das Gehirn der Säugethiere, über den Bau des Gehirns bei Menschen, Affen und Raubthieren, über Umfang und wissenschaftliche Anordnung der klinischen Psychiatrie, über die Fortschritte im Verständniss der krankhaften psychischen Gehirnzustände, ein Lehrbuch der Psychiatrie u. a. Ausserdem war Meynert Redacteur der „Wiener Jahrbücher für Psychiatrie", Mitherausgeber des Berliner Archivs für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Mitglied des Obersanitätsraths und Präsident des Vereins für Psychiatrie und forensische Psychologie in Wien.

Am 5. Juni 1892 starb in Prag der ehemalige Professor der Psychiatrie und gewesene Director der Landes-Irrenanstalt Jakob Fischel. Er war am 19. April 1813 in Lochowitz in Böhmen geboren, promovirte 1841; als Privatdocent wirkte er seit 1848, wurde 1864 Director der Irrenanstalt und 1874 ausserordentlicher Professor. Sein Hauptwerk ist „Die Prager Irrenanstalt" (Erlangen 1853). Der Gelehrte vermachte letztwillig 90000 Gulden zu wohlthätigen Zwecken.

Am 12. Juni 1892 starb in Hildesheim der Director der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Geh. Sanitätsrath Dr. Ludwig Daniel Christian Snell, geboren am 18. October 1817 zu Nauheim im Kreise Limburg; seit 1856 dirigirender Arzt der Anstalt, ein hervorragender Psychiater. Er schrieb u. a. „Beiträge zur pathologischen Anatomie der Geisteskrankheiten" (1856), „Ueber Geisteskrankheiten", „Dementia paralytica nach Bleivergiftung" und zahlreiche andere Aufsätze in den „Medicinischen Jahrbüchern des Herzogthums Nassau" und in der „Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie" (VIII—XLI).

Am 13. Juni 1892 starb in Dresden der Generalarzt Dr. Wilhelm Roth, der sich um die Militärgesundheitspflege wesentliche Verdienste erworben hat. Geboren 1833 zu Lübben, studirte er als Zögling der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin, wo er 1855 promovirte und 1861 als Stabsarzt an das Friedrich-Wilhelms-Institut berufen wurde; in derselben Stellung wurde er 1863 der Centralturnanstalt zugetheilt. Im Jahre 1864 zum Oberstabsarzt befördert, wurde er zum Lehrer an der Kriegsakademie berufen; 1870 wurde er General- und Corpsarzt des sächsischen Armeecorps. Zugleich hatte er am Polytechnicum zu Dresden die Professur für öffentliche Gesundheitspflege und Fabrik-Hygiene übernommen. Selbständig veröffentlichte er „Militärärztliche Studien" über das Lager von Chalons, das belgische, hannoversche, englische Medicinalwesen und die Militärheilkunde auf der Pariser Ausstellung, ein „Handbuch der Militär-Gesundheitspflege" (mit Lex), „Studien über amtliche und freiwillige Krankenpflege". Er war der Begründer der „Berichte über die Leistungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens". In Zeitschriften erschienen von ihm Studien über den englischen Gesundheitsdienst bei der Expedition nach Abessynien, den holländischen im Kriege gegen Atchin, den russischen während des letzten Türkenkrieges, über Etappenwesen im Felde, Berichte über militärärztliche Ausstellungen und Nekrologe.

Am 16. Juni 1892 starb in Bern nach längeren Leiden Dr. Rudolf Demme, Professor der dortigen Hochschule, als Arzt und Forscher, zumal auf dem Gebiete der Kinderkrankheiten, gleich hoch verdient. Geboren am 12. Juni 1836 zu Bern, promovirte er 1859 und wirkte seit 1862 als Docent der Klinik und Poliklinik der Kinderkrankheiten, seit 1877 als Professor. Von grösseren Arbeiten des Verstorbenen nennen wir „Ueber Myocarditis und perniciösen Icterus", „Erkrankungen der Schilddrüse", „Anaesthetica", „Jahresberichte des Jennerschen Kinderspitals".

Am 20. Juni 1892 starb in Christiania der Professor der Botanik Friedrich Christian Schübeler, M. A. N. (vgl. p. 93).

Am 23. Juni 1892 starb in Paris der Mathematiker Pierre Ossian Bonnet, Professor der Astronomie, 63 Jahre alt.

Am 25. Juni 1892 starb in London Sir William Aitken. Der Entschlafene hatte den Lehrstuhl für Pathologie an der militärärztlichen Schule in Netley inne und stand in seinem 67. Lebensjahre. Er war Verfasser mehrerer wissenschaftlicher Werke und Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften.

Im Juni 1892 starb in Schöneberg bei Berlin der Professor an der Universität zu Breslau, Geheimer Medicinalrath Dr. Anton Biermer.

Im Juni 1892 starb in Frankfurt a. M. Professor Ludwig v. Rau, der vormalige Director der land- und forstwissenschaftlichen Akademie zu Hohenheim, im Alter von 71 Jahren. Rau hat sich durch Schriften über Viehzucht einen Namen gemacht.

Der verdiente botanische Reisende Balansa ist auf der Reise von Hanoi nach Tonkin gestorben.

Gestorben ist Sir Georges Campbell, 68 Jahre alt, Verfasser geschätzter Werke über Indien, wo er lebte, „Modern India" (1862), „India as it may be" (1853).

Gestorben ist der um die botanische Erforschung von Tunis hochverdiente Gelehrte Kralik.

Gestorben ist Marcellino Roda, Mitglied des obersten Raths für Agricultur in Italien, 76 Jahre alt.

In Petersburg starb der ehemalige Professor der speciellen Pathologie und Therapie an der Universität Kasan, Staatsrath Dr. S. Soederstaedt.

Der bekannte Florist G. Wolff ist in Thorda (Siebenbürgen) gestorben.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Vom 7.—11. Juni 1892 findet in Berlin die Jahresversammlung der deutschen zoologischen Gesellschaft unter dem Vorsitze des Berliner Zoologen Franz Eilhard Schulze statt.

Der XIV. Congress skandinavischer Naturforscher und Aerzte soll in den Tagen vom 4.—7. Juli 1892 zu Kopenhagen abgehalten werden. Generalsecretär: Dr. Topsöe in Kopenhagen.

Die 66. Versammlung der British medical Association wird vom 26.—29. Juli 1892 in Nothingham stattfinden.

Die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft ist auf die Zeit vom 1.—3. August 1892 in Ulm bestimmt.

Die XXII. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft findet vom 8.—10. August in Heidelberg statt.

Der II. internationale Congress der Physiologen wird am 29.—31. August d. J. in Lüttich stattfinden. Auskunft ertheilt Professor Léon Fréderieq, Director des physiologischen Instituts in Lüttich.

Vom 5.—7. September 1892 wird die 75. Jahresversammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft zum fünften Male in Basel stattfinden. Zugleich wird die Baseler naturforschende Gesellschaft ihr 75jähriges Bestehen feiern. Ebenfalls werden zu derselben Zeit die schweizerische geologische und die schweizerische botanische Gesellschaft ihre Jahresversammlungen abhalten und im Anschluss daran wissenschaftliche Excursionen, und zwar die Geologen unter Führung des Herrn Prof. F. Mühlberg nach dem Jura, die Botaniker nach den Vogesen, vielleicht auch nach dem Schwarzwalde, veranstalten. Das Empfangsbureau, in welchem die Festkarten ausgegeben werden, befindet sich im Erdgeschoss des Stadtcasino (Steinenberg 14). Anmeldungen zur Betheiligung, sowie Wünsche in Betreff des Quartiers, nimmt bis zum 20. August der Präsident des Empfangscomités, Herr Prof. Fritz Burckhardt, entgegen. Das Präsidium der Versammlung besteht aus den Herren Prof. Hagenbach-Bischoff und Prof. Karl von der Mühll, und den Herren Prof. Albert Riggenbach und Dr. A. Gutzwiller als Secretären.

Der vierte internationale Congress gegen den Missbrauch alkoholhaltiger Getränke findet am 8. September d. J. in Haag statt.

In Brüssel wird ein internationaler Congress von Gynäkologen und Geburtshelfern vom 14.—19. September d. J. abgehalten werden.

Die X. allgemeine Conferenz der Bevollmächtigten der Internationalen Erdmessung wird vom 27. September d. J. ab in Brüssel, Palast der Akademie, tagen.

Der XI. internationale medicinische Congress wird im September 1893 stattfinden.

Der Verein zur Förderung des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften (begründet 1891 auf der Versammlung zu Braunschweig) hält seine nächste Versammlung in der ersten Woche des Octobers d. J. in Berlin ab. Anmeldungen zur Theilnahme an den Sitzungen wie zu Vorträgen werden schon jetzt vom Ausschuss angenommen. Es werden Abtheilungen gebildet: 1) für Mathematik und geometrisches Zeichnen, 2) für Physik, 3) für Chemie, Mineralogie und Geologie, 4) für Thier- und Pflanzenkunde, 5) für Erd- und Himmelskunde. Der Ausschuss besteht aus den Herren Oberlehrer Dr. Glatzel in Berlin S.-W., Gneisenaustrasse 4, und Gymnasiallehrer Heyne in Berlin W., Ziethenstrasse 3.

Abgeschlossen den 30. Juni 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM OTIOSUS.



# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 13—14. Juli 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (3) für Chemie.

Nach Eingang der unterm 31. Mai 1892 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Chemie sind unter dem 12. Juli d. J. an alle der genannten Sektion angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 12. August 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Juli 1892. **Dr. H. Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommenes Mitglied:**

Nr. 2954. Am 18. Juli 1892: Herr Dr. **Arthur Baessler** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

**Gestorbenes Mitglied:**

Am 27. Juni 1892 zu Manchester: Herr **Carl Schorlemmer**, Professor der organischen Chemie an der Universität in Manchester. Aufgenommen den 28. October 1887. **Dr. H. Knoblauch.**

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| Juli 7. 1892. | Von Hrn. Professor Dr. Lindemann in Königsberg Jahresbeitrag für 1890 . . . | 6 | — |
| „ „ „ | Von Demselben Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . . . . . | 60 | — |
| „ 18. „ | Von Hrn. Dr. A. Baessler in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |

**Dr. H. Knoblauch.**

# Justus Ludwig Adolf Roth.*)

† 1. April 1892.

Am 15. September 1818 zu Hamburg geboren, widmete sich Justus Roth den Ueberlieferungen seiner Familie gemäss dem Apothekerstande, um als einziger Sohn — ein zweiter war früh gestorben — die in Firma noch heute bestehende väterliche „Roth's alte englische Apotheke" am Gänsemarkt in seiner Vaterstadt nach einer in Tübingen zugebrachten Studienzeit 1844 zu übernehmen.

Vier Jahre darauf verpachtete er das väterliche Geschäft, um nach Berlin zu ziehen und sich naturwissenschaftlichen und speciell geologischen Forschungen hinzugeben, was zur Folge hatte, dass er die Apotheke später verkaufte.

Sein Hauptwerk ist leider nicht zum Ende gediehen, wenn auch ausser den vorliegenden Theilen noch druckfertige Abschnitte vorhanden sind, welche zum Erscheinen gebracht werden sollen.

Die Zusammenstellung der grösseren Arbeiten am Schlusse zeigt das weite Arbeitsfeld wie die Fülle an Einzeluntersuchungen, wobei auf kleinere Aufsätze, Notizen wie Uebersetzungen keine Rücksicht genommen ist, welche sich hauptsächlich in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft wie den Berichten der Berliner Akademie der Wissenschaften vorfinden. Erwähnt möge hier nur werden, dass er auch für die Fortschritte der Physik thätig war und eine Dankespflicht an einen verstorbenen Freund erfüllte, indem er Mitscherlichs hinterlassenes Werk über die vulkanischen Erscheinungen in der Eifel herausgab.

Wie bereits in dem Nachrufe für Julius Ewald vor Kurzem hier mitgetheilt ist, besorgte er mit diesem ihm eng befreundeten Forscher eine neue Ausgabe der Buch'schen Schriften, wobei Eck und Dames hülfreiche Hand leisteten.

Fast alle Arbeiten sind als Vorstudien zu der chemischen Geologie zu betrachten, welche die gegenwärtig noch thätigen Kräfte auf der Erde schildert und ältere vorliegende Wirkungen auf sie zurückzuführen bestrebt ist, wobei stetige Anknüpfungspunkte mit verwandten Wissenschaften sich ergeben.

Justus Roth arbeitete ungemein sorgsam; man kann behaupten, dass nur wenige Zeilen in seinen Büchern ursprünglich dieselbe Fassung gezeigt haben, wie wir sie jetzt vorfinden.

Kein Citat erschien ihm brauchbar und richtig, ehe er es nicht an der Ursprungsstelle geprüft hatte. Dabei unterstützte seine Arbeiten ein namhaftes Gedächtniss, mit welchem er jeden anderen bereitwilligst und freundlichst förderte und unterstützte.

Dass Justus Roth nicht nur für streng wissenschaftliche Kreise zu arbeiten verstand, zeigen seine Aufsätze in den gemeinverständlichen wissenschaftlichen Vorträgen von Rudolf Virchow und Dr. v. Holtzendorff wie kleinere Veröffentlichungen in naturwissenschaftlichen Zeitschriften.

Wenn Justus Roth auch auf äussere Ehrenbezeugungen wie Ehrenmitgliedschaft von Gesellschaften und Orden wenig oder gar nichts gab, so erfreute ihn doch ungemein seine Wahl zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften in Berlin, welche 1866 geschah, nachdem ihm kurz vorher der Tod seine Gattin nach fünfzehnjähriger freudereicher Ehe entrissen hatte; aus dieser Ehe stammen zwei Töchter, deren eine verheirathet ist, und ein Sohn.

Kurz darauf erfolgte die Ernennung zum ausserordentlichen Professor an der Berliner Universität, welcher Justus Roth trotz mehrfach an ihn ergangener Berufungen bis an sein Lebensende treu geblieben ist. Nachdem er dann später einige Jahre Director eines Theiles des mineralogischen Museums gewesen war, wurde ihm 1887 ein Ordinariat verliehen. Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie war er seit dem 1. März 1864; cogn. Weiss II.

Sonstige Ehrenbezeugungen hier zu erwähnen wäre gar nicht im Sinne des Verblichenen.

1871 ging Justus Roth eine zweite Ehe mit einer Tochter des Philosophen Adolf Trendelenburg ein, aus welcher drei Töchter und zwei Söhne entstammen.

Mit ihm ist ein Mann dahingegangen, dem es auf die Erforschung der Wahrheit in erster Linie ankam, welcher jede Uebertreibung hasste, jedes Wortgeklingel verachtete und jedem gegenüber seine Meinung frei heraussagte und verfocht, vielleicht manchmal zu seinem eigenen Schaden. Alle, die ihn näher gekannt haben, werden seiner nie vergessen. E. R.

*) Vergl. Leopoldina XXVIII, 1892, p. 62, 105.

**Verzeichniss der Schriften Roths.**

Die Kugelformen im Mineralreiche und deren Einfluss auf die Absonderungsgestalten der Gesteine. Ein Beitrag zur geognostischen Farbenlehre mit Rücksicht auf Landschaftsmalerei. Mit 8 Steindruck-Tafeln. Dresden und Leipzig 1844. gr. 4°. 40 S. Inaugural-Dissertation.

Der Vesuv und die Umgebung von Neapel. Eine Monographie. Mit 9 Tafeln und Holzschnitten. Berlin 1857. 8°. XLIV, 540 S.

Die Gesteins-Analysen in tabellarischer Uebersicht und mit kritischen Erläuterungen. Berlin 1866. gr. 4°. LX, 68 S. Fortsetzung als:

Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine, gestützt auf die von 1861—1868 veröffentlichten Analysen. Berlin 1869. 4°.

In: Abhandlungen der physikalischen Klasse der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1869, S. 67—200. S. I—CXLIV. Mit 1 Tabelle.

— — gestützt auf die von 1869—1873 veröffentlichten Analysen. Ebenda 1873, S. 89—135. S. I—LVII.

— — gestützt auf die von 1873—1879 veröffentlichten Analysen. Ebenda 1879, 51. LXXX S.

— — gestützt auf die von 1880—1883 veröffentlichten Analysen. Ebenda 1884, 54. LXXXVIII S.

Erläuterungen zu der geognostischen Karte vom niederschlesischen Gebirge und den umliegenden Gegenden. Im Auftrage des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. Mit einer Uebersichtskarte und 3 Tafeln. Berlin 1867. 8°. XX. 396 S.

Ueber den Serpentin und die genetischen Beziehungen desselben. Berlin 1870. 4°. Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, S. 329—362.

Ueber die Lehre vom Metamorphismus und die Entstehung der krystallinischen Schiefer. Berlin 1871. 4°. Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften, S. 151—232.

Studien am Monte Somma. Berlin 1877. 4°. Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften. 45 S.

Allgemeine und chemische Geologie. Bd. I. Berlin 1879. 8°. VIII. 633 S. Bildung und Umbildung der Mineralien. Quell-, Fluss- und Meerwasser. Die Absätze. — Bd. II. Ebenda 1885, 87. X, 695 S. Petrographie. Bildung, Zusammensetzung und Veränderung der Gesteine. Allgemeines und ältere Eruptivgesteine. Jüngere Eruptivgesteine. Krystallinische Schiefer und Sedimentgesteine. — Bd. III. Abtheilung I. Ebenda 1890. 8°. 211 S. Die Erstarrungskruste und die Jahre vom Metamorphismus.

Ueber die Steinkohlen. Berlin 1866. 8°. 32 S. Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von Rud. Virchow und Fr. v. Holtzendorff, Hft. 19.

Die geologische Bildung der norddeutschen Ebene. Berlin 1870. 8°. 36 S. Ebenda, V. Serie, Hft. 111.

Flusswasser, Meerwasser, Steinsalz. Berlin 1878. 8°. 36 S. Ebenda, XIII. Serie, Hft. 306.

Ueber die Erdbeben. Berlin 1892. 8°. 40 S. Ebenda, XVII. Serie, Hft. 390.

# Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1892.)

**Klockmann, F.**: Der geologische Aufbau des sogenannten Magdeburger Uferrandes mit besonderer Berücksichtigung der auftretenden Eruptivgesteine. Sep.-Abz.

**Baumgarten, P.**: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Sechster Jg. 1890. Zweite Hälfte. Braunschweig. 8°.

**Reinhertz, C.**: Mittheilungen über einige Beobachtungen an Libellen. Sep.-Abz. — Ueber die elastische Nachwirkung beim Federbarometer. Poppelsdorf 1886. 8°.

**Wahnschaffe, Felix**: Ueber einen Grandrücken bei Lubasz. Sep.-Abz.

**Lossen, K. A.**: Ueber die fraglichen Tertiärablagerungen im Gebiet der Elbingeroder Mulde und ihre wahrscheinlichen Beziehungen zur Braunkohlenformation des nördlichen Harzrandes. Sep.-Abz.

**Herder, F. v.**: Plantae Raddeanae Apetalae. V. *Cannabineae, Urticaceae, Ulmaceae, Juglandeae Betulaceae, Myriceae, Coniferae* et *Gnetaceae*. Sep.-Abz.

**Bolau, Heinr.**: Die wichtigsten Wale des Indischen Oceans und ihre Verbreitung in demselben. Sep.-Abz.

**Zoebl, A.**: Die Farbe der Braugerste. Sep.-Abz.

**Cantor, Moritz**: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Zweiter Band. Von 1200—1668. Zweiter Band. Leipzig 1892. 8°.

**Loew, O.**: Ueber die physiologischen Functionen der Calcium- und Magnesiumsalze im Pflanzenorganismus. Sep.-Abz.

**Verhandlungen** der vom 8. bis 17. October 1891 zu Florenz abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Berlin 1892. 4°.

**Stossich, Michele**: I distomi dei Mammiferi. Trieste 1892. 8°. — I distomi degli Uccelli. Trieste 1892. 8°. — Nuova Serie di Elminti Veneti raccolti dal Dr. P. Alessandro Conte Ninni. Sep.-Abz.

**Helfenberger Annalen.** 1891. Herausgeg. von der Chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1892. 8°.

**Ochsenius, Carl**: Ueber die Bormio-Thermen und eine Art von Dolomitbildung. Sep.-Abz. — Ueber Kohlenbildung. Sep.-Abz. — Die Bildung von Kohlenflötzen. Sep.-Abz.

---

Ankäufe.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1892.)

**The Scientists' International Directory.** Herausgeg. von Samuel E. Cassino Boston 1892. 8°.

**Sacco, Federico**: I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. P. IX. X. Torino 1891. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1892.)

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche Geographische Blätter. Bd. XIV. Hft. 4. Bremen 1891. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. 64. Bd. (5. Folge, 2. Bd.) 4. und 5. Hft. Leipzig 1891. 8°.

**Astronomische Nachrichten.** Begründet von H. C. Schumacher. Herausgeg. von Professor Dr. A. Krueger. Bd. 128, enthaltend die Nr. 3049—3072. Kiel 1891. 4°.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 9 u. 10. Berlin, London, Paris 1891. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Berlin 1892. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Berlin 1892. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Mathematisch-physische Classe. Abhandlungen. Bd. XVIII. Nr. 1, 2. Leipzig 1891, 1892. 8°.

— — Berichte über die Verhandlungen. 1891. III. Leipzig 1891. 8°.

**Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Verhandlungen. N. F. Bd. XXV. Nr. 6. Würzburg 1891. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Nr. 4, 5. Würzburg 1891. 8°.

**Verein für Erdkunde zu Stettin.** Jahresbericht 1890—1891. Stettin 1892. 8°.

**Verein „Lotos" in Prag.** Jahrbuch für Naturwissenschaft N. F. Bd. XII. Der ganzen Reihe 40. Bd. Prag, Wien, Leipzig 1892. 8°.

**Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt.** Verhandlungen und Mittheilungen. XLI. Jg. Hermannstadt 1891. 8°.

**K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1891. XLI. Bd. III., IV. Quartal. Wien 1891. 8°.

**Jugoslavenske Akademije in Agram.** Ljetopis Znanosti i Umjetnosti za godinu 1891. Šesti Svezak. U Zagrebu 1891. 8°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene.** Herausgeg. von Hans Heger. Jg. V. Hft. 12. Wien 1891. 8°.

**Ungarisches Nationalmuseum in Budapest.** Természetrajzi Füzetek. Vol. XIV. 1891. 3.—4. Füzet. Budapest 1891. 8°.

**Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest.** Földtani Közlöny (Geologische Mittheilungen). XXI. Kötet. 4.—12. Füzet. Budapest 1891. 8°.

**Königlich ungarische Geologische Anstalt in Budapest.** Mittheilungen aus dem Jahrbuche. IX. Bd. 6. Hft. Budapest 1891. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis. Kraków 1889—1890. 8°.

— Anzeiger. 1891, December. 1892, Janur. Krakau 1891, 1892. 8°.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museums-Vereins in Klausenburg.** Értesitö. Jg. XVI. Abthlg. I, Hft. 3. Abthlg. III. Kolozsvárt 1891. 8°.

**Academia Romana in Bukarest.** Documente privitóre la Istoria Românilor culese de Eudoxiu de Hurmuzaki. Vol. II. P. I. 1451—1575. Bucuresci 1891. 4°.

**Naturforschende Gesellschaft in Basel.** Verhandlungen. Bl. IX. Hft. 2. Basel 1891. 8°.

**Museum in Bergen.** Aarsberetning for 1890. Bergen 1891. 8°.

**Société de Géographie de Finlande in Helsingfors.** Fennia 4. Helsingfors 1891. 8°.

**Geologiska Föreningen in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. 14. Hft. 1. Stockholm 1892. 8°.

**Entomologiska Föreningen in Stockholm.** Entomologisk Tidskrift. Årg. 12. Hft. 1—4. Stockholm 1891. 8°.

**Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen.** Oversigt over Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1891. Nr. 2. Kjøbenhavn 1891. 8°.

— Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeeling. Skrifter. 6. Række. Bd. V, Nr. 4; VII, Nr. 3, 4. Kjøbenhavn 1891. 4°.

**Sociedade de Geographia de Lisboa.** Boletim. Ser. 10. Nr. 1—3. Lisboa 1891. 8°.

**Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen.** Meteorologisk Aarbog for 1888 II, 1889 I, III, 1890 I, III. Kjøbenhavn 1889—1891. Fol.

**Philosophical Society in Glasgow.** Proceedings. 1890—91. Vol. XXII. Glasgow 1891. 8°.

**Cambridge Philosophical Society.** Transactions. Vol. XV. P. II. Cambridge 1891. 4°.

— Proceedings. Vol. VII. P. V. Cambridge 1892. 8°.

**Mineralogical Society in London.** The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. IX. Nr. 44. London 1891. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XL. P. IV. Newcastle-upon-Tyne 1891. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings and Monthly Record of Geography. N. S. Vol. XIV. Nr. 2. London 1892. 8°.

**Geological Society in London.** The Quarterly Journal. Vol. XLVIII. Nr. 189. London 1892. 8°.

**Società degli Spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XX. Disp. 11, 12. Roma 1892. 4°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVI. Nr. 9/10. Paris 1891. 8°.

— Mémoires pour l'année 1890. Tom. III. P. 4. Paris 1890. 8°.

**Royal Society of London.** Catalogue of Scientific Papers (1874—1883). Vol. IX. London 1891. 4°.

**Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Rendiconto. Ser. II. Vol. V. Napoli 1891. 4°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. II. Nr. 4. Genova 1891. 8°.

**Accademia medico-chirurgica in Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. III. Fasc. 2, 3 Perugia 1891. 8°.

**United States Geological Survey in Washington.** Bulletin. Nr. 62, 65, 67—81. Washington 1890, 1891. 8°.

— Annual Report. X. P. I. II. Washington 1890. 4°.

**Weather Bureau in Washington.** International Monthly Charts of mean pressures and wind directions at 7 a. m., Washington mean time, for 1882 and 1883. Fol.

**New York Academy of Sciences.** Annals. Vol. V. P. 1, 2, 3. New York 1891. 8°.

— Transactions. Vol. X. P. 2—6. New York 1891. 8°.

**Boston Society of Natural History.** Proceedings. Vol. XXV. Pt. II. Boston 1891. 8°.

**Cincinnati Society of Natural History.** Journal. Vol. XIV. Nr. 2. Cincinnati 1891. 8°.

**U. S. Department of Agriculture in Washington.** North American Fauna. Nr. 5. Washington 1891. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXIV. P. 4. Calcutta 1891. 8°.

**Geological Survey of Alabama.** Report on the coal measures of the Plateau Region of Alabama, by Henry McCalley, including a Report of the coal measures of Blount County, by A. M. Gibson. Montgomery, Ala. 1891. 8°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 5, 6. Batavia en Noordwijk 1891. 8°.

**Quekett Microscopical Club.** Journal. Ser. II. Vol. IV. Nr. 30. London 1892. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 8. Leiden 1891. 8°.

**Section médicale de la Société des Sciences expérimentales in Charkow.** Travaux 1891. Charkow 1891. 8°. (Russisch.)

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Vol. VII. Fasc. 12. Roma 1891. 8°.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. N. F. XVII Bd. Der Zeitschrift vierzigster Band. Jg. 1891. Nr. 47—52. Halle 1891. 4°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1891. Nr. 6. Nürnberg 1891. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1891. Nr. XXV—XXVII. Wien 1891. 8°.

**Meteorologische Central-Station in München.** Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. September—December 1891. Fol.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Compte rendu. Sér. IV. Nr. 25. Bruxelles 1891. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 1—5. Paris 1892. 4°. — Poincaré, H.: Sur un mode anormal de propagation des ondes. p. 16—18. — Gautier, Arm., et Drouin, R.: Remarques sur le mécanisme de la fixation de l'azote par le sol et les végétaux, à propos d'une réponse de MM. Schloesing fils et Laurent. p. 19. — Hermite: Note sur Kronecker. p. 19—21. — Gouy: Sur les phénomènes électrocapillaires et les différences de potentiel au contact. p. 22—24. — Maquenne: Sur la combinaison directe de l'azote avec les métaux alcalinoterreux. p. 25—26. — Konovaloff: Nitration des hydrocarbures de la série du méthane. p. 26—28. — Jourdain, S.: Sur l'embryogénie des *Sagitta*. p. 28—29. — Marchand, Em.: Influence des décharges électriques pendant les orages, sur les appareils enregistreurs du magnétisme terrestre. p. 29—30. — Moureaux, Th.: Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1er janvier 1892. p. 31—32. — Delebecque, A.: Sur les sondages du lac du Bourget et de quelques autres lacs des Alpes et du Jura. p. 32—33. — Resal, H.: Sur la résistance et les faibles déformations des ressorts en hélice. p. 37—41. — Berthelot et André, G.: Sur l'oxydation spontanée de l'acide humique et de la terre végétale. p. 41—43. — Iid.: Quelques observations nouvelles sur le dosage du soufre dans la terre végétale, et sur la nature des composés qu'il constitue. p. 43—46. — Chatin, A.: Contribution nouvelle à l'histoire chimique de la Truffe. Parallèle entre les Terfâs ou Kamés

d'Afrique et d'Asie et les Truffes d'Europe, sous le rapport de la composition chimique des terres et des tubercules. p 46—53. — Pomel, A.: Sur l'Ecureuil de Barbarie. p. 53—54. — Markoff, A.: Sur la série hypergéométrique. p. 54—57. — Jamet, V: Sur les séries à termes positifs. p. 57—60. — Fabre, C. et Andoyer: Sur l'emploi des plaques orthochromatiques en Photographie astronomique. p. 60—61. — Le Chatelier, H.: Sur la théorie du regel. p. 62—64. — Chabaud, V.: Sur un nouveau modèle de thermomètre à renversement pour mesurer les températures de la mer à diverses profondeurs. p. 65—67. — Gilbault, H.: Nouvel hygromètre à condensation. p. 67. — Branly, E.: Déperdition des deux électricités par les rayons très réfrangibles. p. 68—70. — Ditte, A.: Sur les borates métalliques. p. 71—72. — Rousseau, G.: Sur les manganites de potasse hydratés. p. 72—74. — Meunier, J.: Sur la réduction de l'hexachlorure de benzène. Régénération de benzène. p. 75—76. — Petit, P.: Sur la formation des dextrines. p. 76—78. — Arnaud, A.: Sur un nouvel acide gras non saturé de la série $C^n H^{2n-4} O^2$. p. 79—81. — Pichard, P.: Influences, dans les terres nues, des proportions d'argile et d'azote organique sur la fixation d'azote atmosphérique, sur la conservation de l'azote et sur la nitrification. p. 81—84. — Lajard, J.: Sur le langage sifflé des Canaries. p. 84—86. — Pouchet, G.: Sur la flore pélagique du Naalsoëfjord (îles Feroë). p 86—87. — Seunes, J.: Sur le crétacé supérieur de la vallée d'Aspe. Son âge et ses relations. p. 87—90. — Faye: Notice sur Sir Georges Biddel Airy. Associé étranger de l'Académie. p. 91—93. — Mascart: Sur la masse de l'atmosphère. p. 93—99. — Resal, H.: Nouvelle Note sur la résistance et les faibles déformations des ressorts en hélice. p 99—102. — Wolf, R: Sur la statistique solaire de l'année 1891. p. 102—104. — Rayet, G.: Observations de la comète périodique de Wolf, faites en 1891 au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux, par MM. G. Rayet, L. Picart et Courty. p. 104—106. — Painlevé, P.: Sur les intégrales des équations différentielles du premier ordre, possédant un nombre limité de valeurs. p. 107—109. — Stanievitch, V.: Sur un théorème arithmétique de M. Poincaré. p. 109—112. — Etard, A.: Sur les composés organiques comme dissolvants des sels. p 112—115. — Guntz: Action de l'oxyde de carbone sur le fer et le manganèse. p. 115—117. — Scheurer-Kestner: De l'action du carbone sur le sulfate de sodium, en présence de la silice. p. 117—120. — Ouvrard, L.: Sur un azoture de lithium. p. 120—121. — Fauconnier, Ad.: Action du perchlorure de phosphore sur l'oxalate d'éthyle. p 122—123. — Forcrand, de: Sur la valeur des deux fonctions du glycol. p. 123—126. — Barbier, Ph.: Sur un isomère du camphre. p. 126—128. — Rouvier, E.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 128—129. — Vignon, L.: Le pouvoir rotatoire des soies de diverses origines. p. 129—131. — Morel, J.: Action de l'acide borique sur la germination. p. 131—133. — Henneguy, L.-F.: Contribution à l'embryogénie des Chalcidiens. p. 133—136. — Thélohan, P.: Sur quelques Coccidies nouvelles, parasites des Poissons. p. 136—138. — Leloir: Inhibition du hoquet, par une pression sur le nerf phrénique. p. 138. — Guignard, L.: Sur l'appareil mucifère des Laminaires. p. 139—141. — Chauveaud, G.: Sur l'insertion dorsale des ovules chez les Angiospermes. p. 141—143. — Lesage, P.: Le chlorure de sodium dans les plantes. p. 143—145. — Chapel: Observation d'une couronne lunaire, le 14 janvier 1892. p. 145. — Resal, H.: Sur les propriétés de la loxodromie d'un cône de révolution et leur application au ressort conique. p. 147—152. — Duclaux: Rapport sur le déplâtrage des vins. p. 152—155. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le quatrième trimestre de 1891. p. 156—157. — André, Ch., et Gonnessiat, F.: Etude expérimentale de l'équation décimale dans les observations de passages, faite à l'Observatoire de Lyon. p. 157—158. — Fabry, E.: Sur une courbe algébrique réelle à torsion constante. p. 158—161. — Antoine, Ch.: Sur l'équation caractéristique de la vapeur d'eau. p. 162—163. — Pellat, H: Remarques au sujet des expériences de M. Gouy sur les différences de potentiel au contact. p. 164—165. — Perot, A.: Sur les oscillations de Hertz. p. 165—168. — Broca, A.: Sur l'aplanétisme. p. 168—173. — Péchard, E.: Sur le dosage du molybdène. p. 173—175. — Colson, A: Sur la stéréochimie de l'acide diacetyltartrique. p. 175—178. — Viron, L.: Sur quelques matières colorantes solubles, produites par des bactériacées dans les eaux distillées médicinales. p. 179—181. — Chuard, E.: Sur l'existence de phénomènes de nitrification, dans des milieux riches en substances organiques et à réaction acide. p. 181—184. — Muntz, A.: L'ammoniaque dans les eaux de pluie et dans l'atmosphère. p. 184—186. — Lortet et Despeignes: Le Vers de terre et les Bacilles de la tuberculose. p. 186—187. — Nocard, Ed.: Sur l'inoculabilité de la dourine. p 188. — Jolyet, F. et Viallanes, H.: Recherches sur le système nerveux accélérateur et modérateur des Crustacés. p. 189—191. — Pouchet, G.: Sur la faune pélagique du Dyrefjord (Islande). p. 191—193. — Hamy, M.: Sur un halo elliptique circonscrit, observé autour de la Lune le 14 janvier 1892. p. 193. — Janssen, J.: Note sur l'édicule placé au sommet du mont Blanc. p. 195—197. — Marchand, Em: Observations des taches et des facules solaires, faites à l'équatorial Brunner (0m,161) de l'Observatoire de Lyon, pendant le deuxième semestre de l'année 1891. p. 200—202. — Brillouin, M.: Régions tempérées; conditions locales de persistance des courants atmosphériques; courants dérivés; origine et translation de certains mouvements cycloniques. p. 203—205. — Phragmén, E.: Sur une extension du théorème de Sturm. p. 205—208. — Grimaux, E.: Sur l'appareil de Lavoisier et Laplace pour la mesure de la dilatation linéaire des solides. p. 208—209. — Gilbault, H: Sur la compressibilité des solutions salines. p. 209—211. — Gouy: Sur les phénomènes électrocapillaires. p. 211—214. — Le Chatelier, H.: Sur la mesure optique des températures élevées. p. 214—216. — Broca, A.: Sur l'achromatisme. p. 216—220. — Maquenne: Sur les azotures de baryum et de strontium. p. 220—222. — Bresson, A.: Sur les chlorobromures de carbone. p. 222—224. — Varet, R.: Action des métaux sur les sels dissous dans les liquides organiques. p. 224—225. — Forcrand, de: Sur la mannite monosodée. p. 226—228. — Ville, J.: Transformation, dans l'économie, de l'acide sulfanilique en acide sulfanilocarbamique. p. 228—231. — Etard, A.: Étude chimique des corps chlorophylliens du péricarpe de raisin. p. 231—233. — Girard, A.: Recherches sur l'adhérence aux feuilles des plantes, et notamment aux feuilles de la pomme de terre, des composés cuivriques destinés à combattre leurs maladies. p. 234—236. — Pizon, A.: Développement de l'organe vibratile chez les Ascidies composées. p. 237—239. — Kunckel d'Herculais: Le Criquet pèlerin (*Schistocerca peregrina*, Oliv.) et ses changements de coloration. Rôle des pigments dans les phénomènes d'histolyse et d'histogenèse qui accompagnent la métamorphose. p. 240—242. — Mer, E: Réveil et extinction de l'activité cambiale dans les arbres. p. 242—245. — Decagny, Ch.: Sur les vacuoles plasmogènes du nucléole dans l'endosperme du Phaséolus. p. 245. — Tillo, A. de: Superficies absolues et répartition relative des terrains occupés par les principaux groupes géologiques. p. 246—248. — Duparc, L.: Recherches sur la nature des eaux et des vases du lac d'Annecy. p. 248—251.

---

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 6—9. Paris 1892. 4°. — Becquerel, H.: Observations sur une Note de M. H. Le Chatelier, intitulée: „Sur la mesure optique des températures élevées.“ p. 255—257. — Berthelot et André, G.: Sur la silice dans les végétaux. p. 257—263. — Albert Ier de Monaco: Sur une nouvelle Carte des courants de l'Atlantique Nord. p. 264—268. — Raoult: Détermination du point de congélation des dissolutions aqueuses très diluées; application au sucre de canne. p. 268—271. —

**Derrécagaix**: Nouvelle mesure de la base de Perpignan. p. 272—274. — Deslandres, H.: Recherches nouvelles sur l'atmosphère solaire. p. 274—275. — Lie, S.: Sur une interprétation nouvelle du théorème d'Abel. p. 277—280. — Painlevé, P.: Sur les intégrales des équations du premier ordre qui n'admettent qu'un nombre fini de valeurs. p. 280—283. — Blondlot, R.: Sur un nouveau procédé pour transmettre des ondulations électriques le long de fils metalliques, et sur une nouvelle disposition du récepteur. p. 283—286. — Chappuis, J.: Réfraction des gaz liquéfiés p. 286—288. — Carvallo, E.: Pouvoirs rotatoires des rayons infra-rouges du quartz. p. 288—291. — Joly, A.: Action du chlore sur le ruthénium: sesquichlorure, oxychlorure. p 291—293. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur un azoto-silicate d'argent et sur l'existence d'un acide azoto-silicique p. 294—296. — Scheurer-Kestner: De la décomposition de l'acide sulfureux par le carbone, aux températures très élevées. p. 296—298. — Parmentier, F.: Chlorosulfure et bromosulfure de plomb. p. 298—301. — Forcrand, de: Recherches sur l'isopropylate de sodium. p. 301—303. — Jandrier, Edm: Sur un dérivé nitré de l'antipyrine. p. 303—304. — Le Bel, J.-A.: Sur le pouvoir rotatoire des dérivés diacétyltartriques. Réponse à une Note de M. Colson. p. 304—306. — Passy, J.: Sur les minimums perceptibles de quelques odeurs p. 306—308. — Gréhant, N.: Loi de l'absorption de l'oxyde de carbone par le sang d'un mammifère vivant. p. 309—310. — Guerne, J. de, et Richard, J.: Sur la faune des eaux douces de l'Islande. p. 310—313. — Chauveaud, G.: Sur la structure de l'ovule et le développement du sac embryonnaire du Dompte-venin (Vincetoxicum). p. 313—315. — Berthelot: Sur une nouvelle méthode d'analyse organique. p. 317—318. — Id.: Sur l'emploi de l'oxygène comprimé dans la bombe calorimétrique. p. 318—319. — Moissan, H.: Action des métaux alcalins sur l'acide borique. Etude critique des procédés de préparation du bore amorphe. p. 319—324. — Duplay, S.: Recherches expérimentales sur la transmissibilité du cancer. p. 325—328. — Rayet, G.: L'étoile temporaire du Cocher. p. 330—331. — Appell, P: Extension des équations de Lagrange au cas du frottement de glissement. p. 331—334. — Lie, S.: Sur une application de la théorie des groupes continus à la théorie des fonctions. p. 334—337. — Phragmén: Sur la distribution des nombres premiers. p. 337—340. — Le Chatelier, H.: Sur la mesure des hautes températures. Réponse à M. H. Becquerel. p. 340—343. — Gouy: Remarques sur la tension superficielle des métaux liquides, à l'occasion d'une Note de M. Pellat. p. 343—344. — Negreano, D.: Variation de la constante diélectrique des liquides avec la température. p. 345—346. — Blondlot, R., et Dufour, M.: Sur l'influence exercée sur les phénomènes de résonance électromagnétique, par la dissymétrie du circuit de long duquel se propagent les ondes. p. 347—349. — Colson, R.: Méthode téléphonique pour l'étude de la propagation des ondes électriques. p. 349—352 — Moureaux: Perturbation magnétique des 13 et 14 février 1892. p. 352—353. — Semmola, E.: Observations sur l'électricité atmosphérique en ballon captif. p. 354—355. — Charpy, G.: Sur la détermination de l'état des sels dissous, d'après l'étude de la contraction. p. 355—359. — André, G.: Sur quelques propriétés de l'acide bismuthique. p. 359—360. — Maquenne: Sur un carbure défini du baryum p. 361—362. — Prud'homme et Rabaut, C.: Transformation des amines aromatiques en hydrocarbures chlorés. p. 362—364. — Étard, A.: Des principes qui accompagnent la chlorophylle dans les feuilles. p. 364—366. — Girard, A.: Amélioration de la culture de la pomme de terre industrielle et fourragère en France; résultats de la campagne 1891. p. 366—368. — Quantin, H.: Contribution à l'étude des vins déplâtrés. p. 369—371. — Hanriot: Sur l'assimilation des hydrates de carbone. p. 371—375. — Cayeux, L.: Sur la présence de nombreuses Diatomées dans les gaizes crétacées du bassin de Paris. p. 375—377. — Lacroix, A.: Sur l'existence de zéolites dans les calcaires jurassiques de l'Ariège et sur la dissémination de ces minéraux dans les Pyrénées. p 377—378. — Resal, H.: Sur une interprétation géométrique de l'expression de l'angle de deux normales infiniment voisines d'une surface, et sur son usage dans les théories du roulement des surfaces et des engrenages sans frottement. p. 381—385. — Poincaré, H.: Sur la théorie de l'élasticité. p. 385—388. — Mascart: Sur la perturbation magnétique du 13—14 février. p. 388—389. — Janssen, J.: Note sur une tache solaire observée à l'Observatoire de Meudon du 5 au 17 février courant p. 389—390 — Becquerel, H.: Sur la mesure des hautes températures. Réponse à des observations de M. H. Le Chatelier. p. 390—392. — Moissan, H.: Préparation du bore amorphe. p. 392—397. — Caligny, A. de: Sur une amélioration de l'appareil automatique à élever de l'eau à de grandes hauteurs, employé aux irrigations. p. 397—398. — Haller, A., et Held, A.: Nouvelles recherches sur les éthers acétoacétiques monochlorés, monobromés et monocyanés. p 398—401. — Bertrand, M.: Sur la déformation de l'écorce terrestre. p. 402—406. — Denza, F.: Photographies de l'étoile *Nova Aurigae*, faites à l'Observatoire du Vatican. p. 406—407. — Autonne, L.: Sur les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 407—409. — Fontviolant, B. de: Sur les déformations élastiques maximums des arcs métalliques. p. 410. — Marchand, E.: Relation de la perturbation magnétique du 13 au 14 février 1892 avec les phénomènes solaires. p. 410—411. — Witz, A.: Recherches sur la réalisation de l'état sphéroïdal dans les chaudières à vapeur. p. 411—414. — Causse, H.: Sur la solubilité du phosphate tricalcique et bicalcique, dans les solutions d'acide phosphorique. p. 414—417. — Colson, A.: Sur la stéréochimie de l'acide diacétyltartrique. Réponse à une Communication de M. Le Bel. p. 417—419. — Forcrand, de: Etude thermique de l'isopropylate de sodium. p. 420—422. — Massol, G.: Sur l'acide tartronique et les tartronates de potasse et de soude. p. 422—424. — Vignon, L.: Le poids spécifique des fibres textiles. p. 424—425. — Certes, A.: Sur la vitalité des germes des organismes microscopiques des eaux douces et salées. p. 425—428. — Jourdain, S.: Sur quelques points de l'embryogénie de l'*Oniscus murarius* Cuv. et du *Porcellio scaber* Leach. p. 428—430. — Henneguy, F., et Binet, A.: Structure du système nerveux larvaire de la *Stratiomys strigosa*. p. 430—432. — Hanriot: De la nutrition dans le diabète. p. 432—434. — Muntz, A.: Recherches sur l'effeuillage de la vigne et la maturation des raisins. p. 434—437. — Henry, Ch.: Remarques sur une Communication récente de M. J. Passy, concernant les minimums perceptibles de quelques odeurs. p. 437—439. — Tisserand, F.: Sur une équation différentielle relative au calcul des perturbations. p. 441—444. — Faye: Sur la trombe du 8 juin dernier dans le département de Lot-et-Garonne. p. 444—446. — Trécul, A.: De l'ordre d'apparition des vaisseaux, dans les fleurs du *Taraxacum dens leonis*. p. 446—452. — Haller, A., et Held, A.: Nouvelles recherches sur les éthers acéto-acétiques monohalogénés et monocyanés. p. 452—455. — Guyon, F.: Influence de la tension intra-rénale sur les fonctions du rein. p. 457—460. — Lie, S.: Sur les fondements de la Géometrie. p. 461—463. — Pellat, H.: Remarques au sujet de la dernière Communication de M. Gouy, sur le tension superficielle des métaux liquides. p. 464—465. — Hurmuzescu: Sur la diffraction éloignée. p. 465—468 — Piltschikoff, N: Sur la polarisation de l'atmosphère par la lumière de la Lune. p. 468—470. — Le Chatelier, H.: Sur les températures développées dans les foyers industriels. p 470—471. — Guye, Ph.-A.: Sur la stéréochimie et les lois du pouvoir rotatoire. p. 473—476. — Recoura, A.: Sur une série de composés nouveaux: l'acide chromosulfurique et les chromosulfates métalliques. p. 477—479. — Gernez, D.: Recherches sur l'application de la mesure du pouvoir rotatoire à la détermination de combinaisons formées par les solutions aqueuses de perséite sur les molybdates acides de soude et d'ammoniaque. p. 480—482. — Berg, A.: Action de la soude et du cyanure de potassium sur la chlorodiamylamine. p. 483—484. — Perrier, G.: Sur le métaphényltoluène. p. 484—486. — Vincent, C., et Delachanal: Sur la présence de la mannite et de la sorbite dans les fruits du laurier-cerise. p. 486—487. — Massol,

G.: Sur les chaleurs de formation des carballylates de potasse. p. 487—489. — Chardonnet, de: Sur la densité des textiles. p. 489. — Zune: Sur la recherche de l'huile de résine dans l'essence de térébenthine. p. 490 — Pichard, P.: Nitrification comparée de l'humus et de la matière organique non altérée, et influence des proportions d'azote de l'humus sur la nitrification. Extrait. p. 490—493. — Gautier, G., et Larat, J.: Utilisation medicale des courants alternatifs à haut potentiel. p. 493—495. — Griffiths, A.-B.: Sur la composition de l'hémocyanine. p. 496. — Id.: Les ptomaïnes dans quelques maladies infectieuses. p. 496—498. — Costantin et Dufour: La Molle, maladie des Champignons de couche. p. 498—501. — Mer, E.: Bois de printemps et bois d'automne. p. 501—503. — Chauveaud, G.: Sur la fécondation dans les cas de polyembryonie. p. 504—506 — Decagny, Ch.: De l'action du nucléole sur la turgescence de la cellule. (Extrait.) p. 506—507. — Rolland, G: Sur le régime des eaux souterraines dans le haut Sahara de la province d'Alger, entre Laghouat et El Goléa. p. 508—510.

**Geologische Landesanstalt in Berlin.** Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. 39, 41 nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1891. Fol. u. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.** Sitzungsberichte. 1891. Nr. 41—53. Berlin 1891. 8°.

**Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin.** Sitzungsberichte. Jg. 1891. Berlin 1891. 8°.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. Bd. XLIII. Hft. 3. Berlin 1891. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.** Mathematisch-physische Classe. Berichte über die Verhandlungen. 1891. IV. Leipzig 1892. 8°.

**Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau.** Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 6. Bericht 77 bis 79. Breslau 1892. 8°.

**Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt.** Jahrbücher. N. F. Hft. XVII. Erfurt 1892. 8°.

**Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz.** Neues Lausitzisches Magazin. 67. Bd. Görlitz 1891. 8°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Der Zoologische Garten. Jg. XXXII. Nr. 10, 11, 12. Frankfurt a. M. 1891. 8°.

**Königlich Statistisches Landesamt in Stuttgart.** Meteorologische Beobachtungen in Württemberg. Jg. 1890. Stuttgart 1892. 4°.

**Osservatorio marittimo in Triest.** Rapporto annuale per l'anno 1889. Vol. VI. Trieste 1892. 8°.

— Astronomisch-nautische Ephemeriden für das Jahr 1893 Deutsche Ausgabe. Vol. VI. Triest 1891 8°.

**Naturforschender Verein in Brünn.** Verhandlungen. Bd. XXIX. 1890. Brünn 1891. 8°.

— IX. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1889. Brünn 1891. 8°.

**K. K. Geographische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. 1891. Bd. XXXIV. (der neuen Folge XXIV.) Wien 1891. 8°.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. Bd. XXI. (der neuen Folge XI. Bd.) Hft. IV bis VI. Wien 1891. 4°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1891. Nr. 15—18. Wien 1891. 8°.

**Königlich Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag.** Sitzungsberichte. 1891. Prag 1891. 8°

— Jahresbericht für das Jahr 1891. Prag 1892. 8°.

— Abhandlungen von den Jahren 1890—1891. VII. Folge. 4. Bd. Prag 1892. 4°.

— O Theorii Ploch. Napsal Eduard Weyr. V Praze 1891. 8°.

**Akademie in Krakau.** Rozprawy. Ser. II. Tom. III. Kraków 1891. 8°.

**St. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft.** Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1889/90. St. Gallen 1891. 8°.

**Botaniske Notiser** för år 1891. Utgifne af C. F. O. Nordstedt. Lund 1891. 8°.

**Universität in Upsala.** Årsskrift. 1890. Upsala 1890. 8°.

— 11 Dissertationen. Upsala 1890, 1891. 4° u. 8°.

**Universität in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXI. Nr. 11, 12 Kiew 1891 8°.

**Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg.** Annalen. Jg. 1890. Theil II. St. Petersburg 1891. 4°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.** Repertorium für Meteorologie. Bd. XIV. St. Petersburg 1891. 4°.

— Mémoires. Tom. XXXVIII. Nr. 4—6. St. Pétersbourg 1891. 4°.

— Mélanges biologiques tirés du Bulletin. Tom. XIII Livr. 1. St. Pétersbourg 1891. 4°.

— Mélanges mathématiques et astronomiques tirés du Bulletin. Tom. VII. Livr. 1. St. Pétersbourg 1891. 4°.

**Société impériale des Naturalistes in Moskau.** Bulletin. Année 1891. Nr. 2/3. Moscou 1892. 8°.

**Société de Naturalistes in Kiew.** Mémoires. Tom. X. Livr. 3, 4. Tom. XI. Livr. 1, 2. Kiew 1890, 1891. 8°.

**Gesellschaft der Naturforscher an der kaiserlichen Universität zu Kasan.** Protokoly zasiedanii. 1890—1891. Kasan 1891. 8°. (Russisch.)

— Trudy. Tom. XXIII. Nr. 1, 3, 4, 5. Kasan 1891, 1892. 8°. (Russisch.)

**British Association for the Advancement of Science in London.** Report of the sixtieth meeting held at Leeds in September 1890. London 1891. 8°.

**The Manchester Museum, Owens College.** Museum Handbooks. Descriptive Catalogue of the Embryological Models. Manchester 1891. 8°.

— General Guide to the contents of the Museum (illustrated). Manchester 1892. 8°.

— Outline classification of the animal Kingdom. Manchester 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Supplementary Number, containing title-pages, contents and indexes. 1891. Vol. LIX and LX. London 1891. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1892. Pt. 1. London and Edinburgh 1892. 8°.

**Belfast Natural History and philosophical Society.** Report and Proceedings for the session 1890—1891. Belfast 1892. 8°.

**Botanical Society of Edinburgh.** Transactions and Proceedings. Session LVI. Edinburgh 1891. 8°.

**Rousdon Observatory in Devon.** Meteorological Observations for the year 1890. Together with the Reduction of Observations for the Lustrum 1886—90. Vol. VII. London 1891. 4°.

**Société géologique de Belgique in Liége.** Annales. Tom. XIX. Livr. 1, 2. Liége 1891—92. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tom. X, Fasc. 5. Tom. XI, Fasc. 1. Bruxelles 1892. 8°.

— Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 11. Année 1891. Bruxelles 1891. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XIX. Stuk 2. Amsterdam 1892. 8°.

— Nieuwe opgawen. Deel V. Nr. 116—145. 8°.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVII. Nr. 105. Lausanne 1892. 8°.

**Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.** Mémoires. Vol. Supplémentaire. Centenaire de la fondation de la Société. Genève, Paris, Bale 1891. 4°.

**Società entomologica italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXIII. Trimestri I e II. Firenze 1891. 8°.

**Monitore Zoologico italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Dottori Giulio Chiarugi und Eugenio Ficalbi. Anno I. II. III, Nr. 1/2. Firenze 1890—92. 8°.

**Neptunia.** Rivista mensile. Per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi e Commentario Generale per le alghe a seguito della Notarisia. Direttore: Dott. D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 9—12. Venezia 1891. 8°.

**Rassegna delle scienze geologiche in Italia.** Redattori M. Germenati — A. Tellini. Anno I. Fasc. 3 e 4. Roma 1892. 8°.

**Paletnologia italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. VII. Anno XVII. Nr. 8—12. Parma 1891. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 11. Paris 1890 à 1891. 8°.

**Société anatomique de Paris.** Bulletin. Sér. 5. Tom. V. Fasc. 22. Paris 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Kapitel über Constitution.

Von Dr. **Heinrich Simroth.**

(Fortsetzung.)

Von ganz anderer Seite ausgehend, bin ich denn, ohne irgendwie auf dieses Ziel loszugehen, zu einer, wie ich glaube, befriedigenden Erklärung auch des Zusammenhanges zwischen der Thierwelt und den Monocotylen gekommen, bei der Untersuchung der Ernährung der Landthiere.

Eine allgemeine Uebersicht ergiebt mit ziemlicher Bestimmtheit, dass die massige Kryptogamenwelt der Urzeit, wie wir sie beispielsweise im Carbon abgelagert finden, von der Thierwelt nur sehr spärlich und fast nur auf indirectem Wege ausgenutzt wurde, durch die Vermittelung der Pilze, seien es die höheren Basidiomyceten in ihren stattlichen Formen, seien es niedere Saprophyten in Moder und Humus. Von den alten Moderfressern leiten sich, in nutritiver Hinsicht, verschiedene Zweige ab, nach der einen Seite Aas- und Fleischfresser, nach der anderen Holz- und Wurzelbohrer, Blüthen- und Honigverehrer u. dergl., und schliesslich in letzter Instanz erst Phyllophagen, welche das moderne Grundprincip der organischen Ernährung, vom Anorganischen durch die Wirkung des Chlorophylls in den Pflanzen-, und von da in den Thierkörper, einleiten und herstellen. Solche Phyllophagie beginnt zum Theil schon früh, zur Zeit der Kryptogamenherrschaft, bei den Nadelhölzern, hier aber nur mässig. Die eigentliche Ausnutzung der grünen Pflanzenwelt setzt erst mit den Bedecktsamigen ein, und naturgemäss mit den Monocotylen, während schliesslich bei den Dicotylen die innigste Durchdringung beider organischen Reiche erreicht wird.

Ging aber somit die innige Anschmiegung der Thier- und Pflanzenwelt mit der Schöpfung der Monocotyledonen Hand in Hand, sei es, dass die Thiere als Krautfresser unmittelbar auf die Gewächse angewiesen waren, sei es, dass sie als Fleischfresser ihre Beute unter derartigen Phyllophagen zu suchen hatten, — dann wundern wir uns nicht länger, dass auch die Gestalten der Pflanzen die Zeichnung der verschiedensten Thiergruppen, die einander nichts anzugehen scheinen, beherrschten.

Die Zeichnung also lässt sich verstehen als durch Naturauslese entstanden, nicht aber die Färbung.

Deren Grundlage kann nicht in äusseren, sie muss in inneren Ursachen gesucht werden, oder doch in solchen, die nur mittelbar von der Aussenwelt abhängen, d. h. in constitutionellen.

Das Pigment in der Oberhaut der Wirbelthiere stammt, wie in neuerer Zeit Kölliker gezeigt hat, stets aus tieferen, mesodermalen Schichten. (Für die Wirbellosen scheint es in den meisten Fällen ebenso zu sein, wiewohl sichere Ausnahmen existiren.)

Ja, bei der amöboiden Beweglichkeit so vieler Chromatophoren liegt es nahe, sie auf die in ähnlicher Weise beweglichen weissen Blutkörperchen direct zurückzuführen, namentlich wenn man an die häufige Auswanderung dieser Lymphzellen aus den Gefässen in die Gewebe hinein sich erinnert.

Damit aber wird die Ursache der Pigmentirung so weit von dem Ort des Auftretens in der Haut hinweg gerückt und in die gesammte Oekonomie des Organismus hinein bezogen, dass jeder genauere causale Zusammenhang schwierig zu verfolgen ist. Wir sind damit bei jenem schwer definirbaren Sammelbegriff angekommen, den wir als Constitution zu bezeichnen pflegen.

Folgen wir einer etwas älteren Definition aus den siebziger Jahren, so finden wir bei Wagner und Uhle (patholog. Anatomie, fünfte Auflage, S. 70) den complicirten Begriff für den Menschen folgendermaassen ausgedrückt:

„Das Wort Constitution bezeichnet eine Species der Anlage, der Disposition, welche sich bereits als etwas Fertiges darstellt und welche sich ebensowohl in der Art, wie die Muskeln und Nerven reagiren, als durch die Blutbeschaffenheit und Ernährung, sowie durch die Widerstandsfähigkeit gegen äussere und innere Verhältnisse charakterisirt. Diese Verhältnisse dauern bald durch das ganze Leben fort, bald ändern sie sich durch Veränderung der gesammten Lebensweise (Ernährung, Wohnung, Beruf etc.) oder durch Krankheiten. Der „Habitus" ist der äussere Ausdruck der Constitution; er verhält sich zu ihr wie der Symptomencomplex zum inneren Vorgange der Krankheit. — —

Die verschiedenen Constitutionsverhältnisse fallen theils in die Breite der Gesundheit, theils gehen sie allmählich in kranke Constitutionen über. Sie sind so wenig von der Natur gegeben und abgeschlossen, wie die Krankheitsformen. Es giebt so viele Constitutionen als Menschen, so wie es ebenso viele Krankheiten giebt als Kranke. — Wie man aber behufs der Darstellung gewisse Krankheitsformen abstrahirt, so kann man auch gewisse Constitutionen als hauptsächlich differente aufstellen. Am besten scheidet man blos starke, reizbare, schlaffe Constitutionen mit einigen Unterabtheilungen. —

Ob der Teint (Brunette oder Blonde) Differenzen in den Erkrankungen bedingt, weiss man nicht. —

In Betreff der Race hat man immer die leichte Erkrankungsfähigkeit der Neger hervorgehoben. Im Allgemeinen kommen bei der Race vorzugsweise die klimatischen und hygienischen Einflüsse in Betracht."

Aus dieser Definition geht klar hervor, dass die Constitution sich auf nichts Geringeres erstreckt, als auf den gesammten Oecus des Organismus, Grund genug, bei dessen Complicirtheit vorläufig an einer Klarlegung aller bedingenden Verhältnisse zu verzweifeln.

Dem gegenüber mag es angezeigt erscheinen, einen Einblick nicht an den höchststehenden Thieren anzustreben, sondern an niederen, mit deren einfacherer Anatomie sich ein einfacherer Haushalt verbindet.

In diesem Sinne bietet sich für die Untersuchung wohl keine Gruppe so unmittelbar dar, als die Mollusken.

Das erste, was sie so vortheilhaft erscheinen lässt, ist das Zurücktreten des Coeloms. Wenn man wohl im Pericard allein den Rest einer secundären Leibeshöhle erblicken darf, dann haben alle Hohlräume, die man gemeinhin als Leibeshöhle, bez. als primäre, zusammenfasst, als einfache Spalträume des Mesenchyms zu gelten. Damit hängt eine Vereinfachung des Kreislaufs aufs Innigste zusammen; die Venen entbehren fast ganz der eigenen Wandungen, ebenso die Capillaren, von denen höchstens bei den Cephalopoden geredet werden kann. Der Austausch zwischen den Geweben und dem Blute ist viel directer, als bei den Vertebraten zum Beispiel. Höchstens könnte man die Gliederthiere mit ihrem reducirten Gefässsystem in Parallele stellen; diese aber haben, wie wir gleich sehen werden, andere Einrichtungen, welche sie für unseren Zweck viel weniger geeignet erscheinen lassen. Das Blut selbst aber entbehrt noch der rothen Scheiben, es enthält nur die Lymphkörperchen, jene Zellen, die bei morphologischer Mannigfaltigkeit sich auf die verschiedenste Weise am Haushalte betheiligen.

Zweitens aber, und das ist wohl das Wesentlichste, ist das Integument, das Epithel, so beschaffen, dass es die Wechselwirkung mit den verschiedensten umgebenden Medien am klarsten zum Ausdruck bringt. Es ist einmal durchweg eine einfache Zellschichte, und es ist sodann im Wesentlichen dasselbe, mag das Thier auf dem Lande, im süssen oder im salzigen Wasser leben. Kein Wunder, dass die Einflüsse der Aussenwelt, wenn sie nicht durch besondere Einrichtungen der Haut (Hornbildungen, Chitin u. dergl.) wett gemacht werden, viel tiefer auf die inneren Theile, auf das Mesoderm, einwirken müssen. Und so sehen wir den Boden, die Temperatur, den Feuchtigkeitsgehalt der Umgebung, kurz die Meteore nicht nur

an der Epidermis, wie bei den meisten anderen Thiergruppen, ihre Wirkung äussern, sondern die tiefer liegenden Gewebsschichten in der mannigfachsten Weise in Mitleidenschaft ziehen. Kurz, wir erhalten einen besseren Einblick in die constitutionellen Abhängigkeiten und Ursachen, als vielleicht irgendwo anders. Freilich fehlt es auch hier noch durchaus an exacter Einsicht, so dass wir auf tastende Versuche angewiesen bleiben. Nichtsdestoweniger lohnt es wohl, jetzt schon Umschau zu halten, um eine Grundlage zu erhalten für künftige genaue Versuche.

Dabei fällt noch ein Moment ins Gewicht. Das ist die hohe individuelle Variabilität sehr vieler Mollusken innerhalb ihrer Art. Man wird kaum im Stande sein, bei irgend einem anderen Thiere so leicht eine neue Färbung zu erzeugen, oder die Dicke schützender Integumenttheile (hier des Hauses) zur Abänderung zu bringen, als bei den Landschnecken etwa. Die Constitution ist biegsam in hohem Grade, die Anpassung an das Landleben scheint noch bei sehr vielen im Flusse zu sein, wohl die Hauptursache, warum die verschiedenen Schulen der Conchyliologen in ihren Specieserklärungen so weit auseinandergehen.

Ziehen wir zunächst die schon erwähnten Factoren in Betracht, und zwar von äusseren Boden, Wärme und Feuchtigkeit, von inneren Kalk und Färbung.

a. Der Kalk.

Während wir bei uns selten bestimmten Einblick erlangen in jene Constitution, welche durch Kalkarmuth, unter gleichen Ernährungsbedingungen, zur Rachitis führt, ist der ursächliche Zusammenhang nirgends so leicht dem Verständnisse zugänglich, als bei den Weichthieren. Bei uns wird ein Kind rachitisch von einer Anzahl von gesunden Geschwistern, ohne dass es abweichend behandelt wäre, wenn auch häufig die Disposition zu der Erkrankung, die Constitution also, vererbt wird; und es zeigt sich, dass die Anlage oft mit sehr vielen anderen Krankheitskeimen verquickt ist. Bei den Weichthieren haben wir's beinahe in der Hand, experimentell die Dicke der Schalen, des hauptsächlichsten Kalkspeichers, zu reguliren.

Zunächst, um auf den letzten Grund und Anfang zurückzugehen, erscheint die Abscheidung des Calciumcarbonates besonders leicht im Seewasser, und die Versuche von Irvine und Woodhead haben gezeigt, dass die Anwesenheit der Chloride dabei am meisten ins Gewicht fällt. Wenn aus denselben Experimenten hervorgeht, dass der Kalk sich mehr durch einen einfachen chemischen Process, welcher der Complication aller eigentlichen Wachsthums- und Lebensvorgänge ferner steht, sich mehr an und in halb oder ganz abgestorbenen Gewebstheilen, altem Bindegewebe, Cuticularschichten u. dergl. niederschlägt, dann liegt es nahe, überhaupt die erste Bildung eines Schälchens auf eine derartig einfache Constellation zurückzuführen. Das erste schützende Gebilde ist ein cuticulares Conchiolinplättchen; und dieses konnte der Anlass werden, dass vom Blute aus, also an der Unterseite, sich der Kalk abschied. Es scheint, dass noch jetzt die Kammern oder Blätter der Sepienschulpes unmittelbar auf diese Weise entstehen. Gleichwohl ist die Sache viel complicirter; denn die erste Form der Kalkabsonderung scheint nicht der prismatische Aragonitkrystall gewesen zu sein, sondern die wellige Faser der Perlmutter. Die stärksten Perlmutterbildungen haben jene Weichthiere, welche aus anatomischen und paläontologischen Gründen als die ältesten angesehen werden müssen, die ächten Perl- oder Vogelmuscheln und die Kreiselschnecken, Seeohren und ihre nächsten Verwandten. Auch die Thatsache, dass die Chitonschale, die so alt ist, aus einer Verschmelzung von Fasern hervorgegangen ist, deutet auf Aehnliches. Zudem liegt die Perlmutterschicht überall dem lebenden Gewebe am nächsten, und erst nach der äusseren Cuticula folgt die aragonitische Prismenschicht, ein Grund mehr, auf diese letztere das Resultat der Irvine-Woodhead'schen Versuche anzuwenden, während die Perlmutterschicht vielmehr unter directer lebendiger Bluteinwirkung steht. Somit ist die letztere auch viel schwerer in ihrer Abhängigkeit zu verfolgen, und der Zusammenhang zwischen Kalk und äusserer Umgebung tritt am klarsten bei der gewöhnlichen, am meisten verbreiteten krystallinischen Prismenschicht hervor, wobei es allerdings noch fraglich zu sein scheint, inwieweit die krystallinische Structur gleich von Anfang entsteht oder sich nachträglich herausbildet.

Für das Seewasser ist der Nachweis bekannt, dass der Salzgehalt den Kalkgehalt der Molluskenschalen regelt. Meyer und Möbius haben darauf hingewiesen, dass die Schalen von *Mytilus edulis* um so zerbrechlicher werden, je weiter östlich die Muscheln in der Ostsee leben, bis sie sich schliesslich zwischen den Fingern zerreiben lassen. An der englischen Küste beträgt die Schalendicke, bez. die der Kalkschicht, ein Vielfaches. Aehnliche Beispiele genug. Eine besondere Aufmerksamkeit verdient die kleine nackte *Polycera ocellata*, weil es sich hier um Kalkspicula innerhalb des Hautmuskelschlauches handelt. Die Thiere der Kieler Bucht sind frei von solchen, die der Nordsee reich damit gespickt, wenn auch die Einsicht vorläufig noch etwas dadurch getrübt wird, dass auch Exemplare aus einer kleinen Bucht von Samsö Kalkbälkchen enthielten.

Ausser dem Salzgehalte ist im Meere die Temperatur maassgebend für die Dicke der Kalkschicht. Alle ganz starken Schnecken- und Muschelschalen stammen beinahe aus den Tropen. Die Zerbrechlichkeit und Zartheit der Gehäuse der Tiefseemollusken ist vermuthlich — Experimente sind selbstverständlich ausgeschlossen — ebensowohl auf die geringe Wärme jener Wasserschichten, als auf die Gier nach Kalksalzen, welche im Reichthum an freier Kohlensäure ihren Grund hat und die hinabsinkenden Kalktheile todter Meeresthiere auflöst, zurückzuführen.

Nach dem Vorstehenden muss die Kalkabscheidung im Süsswasser sich viel schwieriger vollziehen als in der See. Das zeigt sich vermuthlich in der Entwickelungsgeschichte unserer Teich- und Malermuscheln, deren Larven in der Haut der Fische, zumal an den knöchernen Flossenstrahlen, eine Zeit lang parasitiren und hier die Kalkbildung der Schale einleiten. Die chemische Zusammensetzung des sogenannten Süsswassers ist aber viel höheren Schwankungen unterworfen, als die der Salzfluth; und der Kalkgehalt ist dabei von so vorwiegender Bedeutung, dass wir seine Abstufungen zu Grunde legen, um hartes und weiches Wasser zu unterscheiden. Nun sind allerdings gerade unsere kalkreichsten potamophilen Mollusken, die Perlmuscheln, auf das weiche Wasser der Urgebirge angewiesen, ihre Constitution ist darauf eingerichtet, dafür aber haben sie bei Weitem das langsamste Wachsthum. Andererseits zeigt das zarte *Pisidium fragile* aus dem weichen Wasser norddeutscher Torfmoore die Abhängigkeit auf den ersten Blick.

Ebenso maassgebend, ja vielleicht sogar noch in höherem Grade, ist auch im Süsswasser die Temperatur. Dickschalige Aetherien und Ampullarien gehören den Tropen an, die Melanien reichen in kleineren Arten darüber hinaus, mit den Neritinen ist's ähnlich. Unsere Limnaeen und Planorben werden im hohen Norden, in Lappland etwa, ausserordentlich dünnschalig und zerbrechlich. Unsere Flussperlmuschel, welche kühle Gebirgsbäche bevorzugt und doch kalkreich ist, findet wieder ihre Erklärung im langsamen Wachsthum. Unsere Anodonten und Unionen, wenn sie in der kalten Jahreszeit ihre Schale noch vergrössern, gewinnen doch zunächst nur neue Epidermis, der Kalk kommt erst im Sommer dazu. Einen besonders guten Einblick gewähren hier die modernsten Untersuchungen der Hochgebirgsseen der Schweiz. Dort finden sich dieselben zarten Pisidien im flachen Wasser, welche bisher, nach den Forschungen an tiefer gelegenen grösseren Becken, als Tiefseeformen erkannt und beschrieben waren. Niedrige Temperatur ist in beiden Fällen der Anlass.

In der That, wenn der Kalkreichthum des Hauses als einer der wesentlichsten Factoren galt, welche die Constitution eines Weichthieres ausmachen, dann ist die Abhängigkeit von den äusseren Bedingungen so ziemlich klar.

Auf dem Lande ist's nicht anders. Wüsten- und Steppenschnecken sind durchweg dickschalig; das Salz überwiegt das Conchiolin. Unsere zartschaligen Vitrinen und Hyalinen bedürfen der Feuchtigkeit, ähnlich Acme und Carychium. Die Vorderkiemer, welche sich am Meeresstrande bis in die alleroberste Fluthlinie begeben, wie die Litorinen, die zum Theil nur selten von der Salzfluth benetzt werden, sind dickschalig. Diese Beziehung ist durchsichtig. Höchstens machen tropische Formen Schwierigkeiten. Auf den feuchten Philippinen leben die grossen dickschaligen Cyclophorusarten am Boden, die von ihnen unmittelbar abgeleiteten Leptopomen mit dünnen Gehäusen auf den Bäumen. Aber man wird wohl die ersteren als die Grundformen aufzufassen haben, die ihre Constitution von Seeschnecken ererbten. Die Leptopomen stellen die biegsameren Formen dar, die sich, wie in ihrer Bewegung, so auch in ihrer Constitution den örtlichen Bedingungen freier anpassten. Im Allgemeinen sind die Landschneckenschalen von oceanischen Inseln zart und dünn.

Auf eine Schwierigkeit mag nur noch hingewiesen werden, die Kalkvorräthe im Inneren der Pulmonaten. Dafür, dass sie sich aus dem Blute unmittelbar abscheiden, spricht ihre Lage. Wir finden sie zumeist in den Wandungen der Blutbahnen. Am bekanntesten ist wohl der kreideweisse Belag der Intestinalgefässe bei unserem grossen Arion. Doch lassen sich noch viele Beispiele anführen; ich erwähne nur die Ablagerungen an derselben Stelle bei den Vitrinen von den Azoren, oder bei Parmarion von Java. Bei Testacellen findet man ähnliche an den venösen Sinus zu beiden Seiten der Sohle. Diese Kalkzellen wird man am besten den Spiculis in der Haut mariner Opisthobranchien an die Seite stellen können. Soviel mir bekannt, kommen solche innere Kalkablagerungen bei keiner Schnecke mit dickem Gehäuse vor, im Gegentheil, sie überwiegen bei solchen mit den zartesten Schalen oder bei nackten. Das aber weist wohl darauf hin, dass eine gewisse Kalkmenge zur physiologischen Constitution jeder Schnecke, ja beinahe jedes Weichthieres gehört. Und in der That, es ist ja eine Stelle im Molluskenleibe, an welcher der Kalk in unabänderlich gleicher Menge, je nach der Art, abgeschieden wird, das sind die Otocysten. Das Ohr scheint das verbreitetste, das zuerst überkommene Sinneswerkzeug der Weichthiere zu sein, und es unterliegt keinen constitutionellen Schwankungen. Es

ist wohl kein Fall einer individuellen Abänderung in der Zahl oder Grösse der Otolithen und Otoconien bekannt, im Gegentheil, man hat ihre Bedeutung für die Systematik betont (v. Ihering u. A.).

b. Die Färbung.

Das Auge zeigt bei den Weichthieren einen viel reicheren Wechsel, als das Ohr. Bei den Cephalopoden erreicht es eine Höhe der Ausbildung, die von guten Wirbelthieraugen wohl nur durch die Erwerbung der Accomodationsfähigkeit übertroffen wird; in Bezug auf den Mangel aller Hülfsmittel ausser der Retina stellt Nautilus ein Extrem dar, das durch die offenen Augenbecher von Patella vermittelt wird. In anderer Richtung kommen, ganz neu, die Mantelrandungen mancher Muscheln dazu, unter denen die von Pecten noch immer die berühmtesten sind. Sie hängen wohl mit dem für alle Lamellibranchiaten typischen Verluste der normalen Kopfaugen zusammen. Dieser erst hat, wie es scheint, der Haut allgemeine Lichtempfindlichkeit in höherem Maasse zurückgegeben, in verschiedener Abstufung, je nach dem Reichthum an Nerven, die zunächst anderen Aufgaben (Gefühl, Geschmack, Geruch) dienten. Damit erhält die integumentale Pigmentbildung neue Bedeutung für die Constitution, insofern, als „zufällige" Anhäufungen jene Function steigerten und die Veranlassung zur Erzeugung von Augenflecken wurden. Ganz ähnlich sind wohl die berühmten Rückenaugen der Chitonen und Onchidien aufzufassen. Bei den ersteren allerdings ist allein nachgewiesen, dass allgemeine Hautsinnesorgane durch Hinzutreten von Pigment zu Augen wurden. Bei Onchidien ists doch wohl ähnlich. Andererseits bliebe noch zu erweisen, welche Bedeutung die Kopfaugen dieser Thiere für ihre Träger haben, ob sie vorerst wirkungslos geworden sind oder nicht. Dass bei vielen Schnecken trotz morphologischer Ausbildung doch die praktische Bedeutung der Augen im Rückgange sein muss, folgt mit hoher Wahrscheinlichkeit aus der versteckten Lage dieser Organe unter der Cutis, bei Basommatophoren sowohl als Hinterkiemern. Hier liegt noch ein dunkeles Gebiet vor, in das um so schwerer einzudringen ist, als bei Höhlenschnecken oder solchen, die sich weit in den Boden verkriechen, die Augen völlig schwinden; so bei *Zoospeum* und der schlanken *Caecilianella acicula*. Selbst die normale Färbung des Retinapigmentes, wenn es vorhanden ist, kann schwanken; so hat die pelagische Firola himmelblaue Augen auf ganz anderer Grundlage, als die sonstigen sogenannten blauen Augen. Sehpurpur hat Hensen bei Pecten nachgewiesen. Albinismus, der das ganze Thier ergreift und zugleich das Auge entfärbt, ist selten beobachtet. Ich selbst sah es einmal bei einem Individuum der gemeinen Ackerschnecke, und in allen Abstufungen lässt sichs bei der *Paludina vivipara* vom Gebiete der Nord- und Ostseeküsten verfolgen. Bei sonst sehr farbenwechselnden Arten, wie es unsere Nacktschnecken sind, bleibt doch das Auge auch der hellsten Varietäten pigmentirt. Und man wird bei aller Abstufung in den Sehorganen doch behaupten dürfen, dass das Pigment im Auge viel fester in der Constitution darin sitzt, als das der Haut, aber mit sehr verschiedener Abgliederung.

(Schluss folgt.)

---

**Heim, Carl. Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb.** Mit über 300 Abbildungen. Leipzig. Verlag von Oskar Leiner, 1892. XV u. 503 S. 8°. Ladenpreis Mk. 8.

Wie die Wissenschaft der Elektrotechnik in den letzten Jahrzehnten einen ungeahnten Aufschwung genommen hat und fast jeder Tag neue Resultate ans Licht fördert, so ist auch die Litteratur darüber immer mehr gewachsen und zu einer wahren Sintfluth angeschwollen. Gilt es doch vor Allem, mit den gewonnenen Ergebnissen gleichen Schritt zu halten und die drohende Gefahr zu vermeiden, schon in kürzester Zeit zu veralten. Wer auch nur einen kurzen Ueberblick über die Masse der seither in den verschiedensten Ländern und Sprachen erschienenen Bücher gewinnen will, der sei z. B. auf Haferkorns „Handy Lists of technical literature. Part IIa. Electricity and magnetism" (Milwaukee, Wis. 1890), die den deutschen Elektrotechnikern wenig bekannt zu sein scheinen, hingewiesen. Diese Liste enthält freilich nur die in englischer Sprache von 1880—1888 verfassten selbständigen Werke und verzeichnet ausserdem nicht weniger als 41 Nummern an periodischen Zeitschriften. — Das vorliegende Buch Heims, welches durch sauberen Druck und reiche Ausstattung gleich auf den ersten Blick einen günstigen Eindruck erweckt und bei seinem im Hinblick auf die Menge der Abbildungen verhältnissmässig billigen Preise in weitere Kreise Eingang finden dürfte, will nun in erster Linie dem praktischen Bedürfnisse dienen. Die Ausdrucksweise ist derart, dass sie selbst dem Laien verständlich ist, was natürlich der Verbreitung des Buches nur förderlich sein kann. Litteraturnachweise und Quellenangaben sind infolgedessen bis auf wenige Ausnahmen fast durchgängig vermieden worden, womit wir uns allerdings nicht recht einverstanden erklären können. Dieselben liessen sich ohne grosse Schwierigkeit in kurzen Anmerkungen oder in einem besonderen Anhange unterbringen. Doch wird man hierüber verschiedener Meinung sein, und

der Umstand, dass von jeder weitläufigen theoretischen Auseinandersetzung Abstand genommen ist, wird dem günstig lautenden Gesammturtheile über das werthvolle Werk keinen Eintrag thun.

In einem kurzen Vorworte giebt uns der Verfasser Dr. Carl Heim, jetzt Professor an der königlichen technischen Hochschule zu Hannover, die nöthige Aufklärung über Zweck, Plan und Inhalt seiner Schrift im Gegensatz zu anderen Büchern, die sich mit demselben Gegenstande beschäftigen. Es ist das Bestreben des Verfassers gewesen, ein abgeschlossenes Ganzes zu bieten, in der Hauptsache ein Bild der Gleichstromanlagen in ihrer derzeitigen Gestalt zu geben und alles bereits Veraltete möglichst auszuschliessen. Dabei sind die verschiedenen Hauptbestandtheile als gegeben angenommen. Es ist demgemäss bei jedem dieser Theile von allgemeinen Darlegungen nur so viel gebracht, als zum Verständniss der Wirkungsweise erforderlich ist, ferner über den Zweck des Theiles und die an denselben zu stellenden Anforderungen das Wesentliche hervorgehoben. Auch die zum Antreiben der Dynamomaschinen bestimmten Motoren sind nur insoweit behandelt, als die Verwendbarkeit der verschiedenen Arten derselben und ihre Verbindung mit den Dynamomaschinen in Frage kommt. Wer aber z. B. über Dynamomaschinen, Leitungsberechnung und dergleichen eingehende Belehrung sucht, insbesondere was Theorie oder Constructionsbedingungen anbelangt, muss zu Specialwerken greifen. Die Schrift ist nicht nur für die Installateure der elektrischen Beleuchtungsanlagen bestimmt, sondern sie soll nicht weniger auch den Monteuren, Architekten, Bau- und Maschinen-ingenieuren, die heute oft genug in die Lage kommen, auch auf diesen Gebieten bewandert sein zu müssen, sowie den Besitzern und Bestellern elektrischer Beleuchtungsanlagen, endlich den Studirenden der Elektrotechnik Belehrung bringen. Dass nicht jeder Abschnitt der Schrift Jeden in gleicher Weise interessirt, ist selbstverständlich. Der Inhalt des Buches beschränkt sich auf die Verwendung gleichgerichteter Ströme zur elektrischen Beleuchtung. Während sich das Gebiet des Wechselstromes zur Zeit noch in einer Art Uebergangsstadium befindet, ist die Gleichstromtechnik, so weit es sich wenigstens um die Anwendung des Stromes zu Beleuchtungszwecken handelt, bereits zu der Periode ruhigen Fortschreitens und Weiterbildens angelangt, so dass die Hauptpunkte schon feststehen und eine zusammenfassende und allgemein verständliche Schrift über den Gegenstand nicht leicht antiquirt werden dürfte. Die Anwendung der Elektricität für Beleuchtungszwecke erfreut sich gegenwärtig einer grossen Popularität, wozu die in den letzten Jahren in Deutschland stattgehabte Einrichtung grösserer, sei es städtischer oder privater Elektricitätswerke mit ihren zahlreichen Stromabnehmern nicht wenig beigetragen hat. Aber das muss vorausgeschickt werden: Die vorliegende Schrift befasst sich nicht mit der Einrichtung der sogenannten Centralstationen, weil für diese Frage noch kein Abschluss erreicht ist. Dann wäre auch ein Hereinziehen des Wechselstrombetriebes unvermeidlich gewesen. Doch wird die Frage hinsichtlich elektrischer Centralen und Anschluss von Beleuchtungsanlagen an dieselben besonders im Schlusstheile des Buches, wo es sich um den Kostenpunkt handelt, gelegentlich gestreift. Heim beschränkt sich also auf die Einzelanlagen, die ja auf die längste Entwickelungszeit zurückblicken, mit Einschluss der sogenannten Blockstationen, sowie die besonderen Verhältnisse der an Gleichstrom-Centralen angeschlossenen Hausinstallationen. Auf die Erläuterungen der einzelnen Theile folgt jedesmal eine Anzahl Beschreibungen von Constructionen des betreffenden Gegenstandes, vorwiegend solcher aus deutschen Fabriken, an der Hand von Abbildungen. Mehrere Tabellen, welche den Prospecten der Firmen entnommen sind, wurden mit aufgenommen, um eine Uebersicht zu geben, was und in welchem Umfange zur Zeit fabricirt wird. In einer Einleitung (S. 1—11) wird über die Gesetze der Elektricitätslehre, die Beziehungen zwischen den verschiedenen Formen der Arbeit u. s. w. so viel vorausgeschickt, als zum Verständniss des Betriebes der Gleichstromanlagen erforderlich schien. Der Schlussabschnitt behandelt die Projectirung von Anlagen auf Grund des vorangestellten Materials und bringt ausführliche Angaben über die derzeitigen Preise aller Einzeltheile, sowie unter Benutzung der letzteren eine Reihe von Kostenberechnungen für verschiedene häufiger vorkommende Fälle. Gerade die ausführlichen Mittheilungen über die Kosten der elektrischen Beleuchtung werden, wie Verfasser mit Recht annimmt, jedem Leser willkommen sein. Dabei war es durchweg sein Bestreben, die Verhältnisse für die elektrische Beleuchtung nicht in zu günstigem Lichte darzustellen, wie es bei einer noch so neuen Sache gar zu häufig geschieht.

Gehen wir auf den Inhalt der Schrift etwas näher ein, so kann es natürlich in dem engen Rahmen eines Referates nicht unsere Aufgabe sein, alle Einzelangaben des Verfassers hier ausführlich zu besprechen oder gar seine Berechnungen auf ihre Richtigkeit hin nachzuprüfen, denn dann müsste man ein zweites Buch von demselben Umfange schreiben; wir müssen uns vielmehr damit begnügen, ein allgemeines Bild vom Gesammtinhalte zu entwerfen. — Die Einleitung be-

handelt die Grundbegriffe (elektromotorische Kraft, elektrischen Strom, Widerstand, Stromstärke) und ihre Beziehungen zu einander, die in dem Ohm'schen Gesetze ihren mathematischen Ausdruck finden, die Maasseinheiten für Widerstand, elektromotorische Kraft und Stromstärke (Ohm, Volt und Ampère); den elektrischen Strom als Form der Arbeit, Spannungsverlust, Berechnung eines Widerstandes und die Schaltungsarten (Reihen-, Serien- oder Hintereinanderschaltung, Parallel- oder Nebeneinanderschaltung, gemischte Schaltung). Der übrige Inhalt des Buches gliedert sich in acht Hauptabschnitte: I. Erzeugung des Stromes; II. Aufspeicherung der Arbeit (die Accumulatoren für Elektricität); III. die elektrischen Lampen; IV. Leitung und Vertheilung des Stromes; V. Hilfsapparate, Messinstrumente, Nebentheile; VI. Der Betrieb, Betriebsstörungen; VII. Besondere Verhältnisse der an Centralstationen angeschlossenen Beleuchtungsanlagen; VIII. Projectirung und Kostenberechnung. — Abschnitt I, welcher sich mit den Dynamomaschinen und Betriebsmaschinen beschäftigt, beginnt mit dem Vorgange der Stromerzeugung durch Magnetinduction, bespricht dann die Erzeugung constanter Ströme von gleichbleibender Richtung mit Hilfe des Pacinotti-Gramme'schen Ringes, Schaltungsarten, Theile, Behandlung, Güteverhältniss der Dynamomaschinen und führt uns schliesslich nach einer Beschreibung der Construction verschiedener Dynamomaschinen aus den bekanntesten Fabriken zu den Betriebsmaschinen und ihre Verbindung mit der Dynamomaschine. Abschnitt II (S. 85 ff., §§ 37—58) beginnt mit einer Erläuterung der chemischen Vorgänge bei der elektrischen Arbeit und der Construction der Accumulatoren und schliesst mit der Aufstellung der Accumulatoren und ihrer Behandlung im Betriebe. Bezüglich eingehenderer Vorschriften für das letztere giebt Heim S. 141 einige Litteraturnachweise. Bei Abschnitt III (S. 142—191, §§ 59—78) „Die elektrischen Lampen" ergab sich die Eintheilung des Stoffes in Bogen- und Glühlampen von selber. Auch hier giebt der Verfasser reichliche Beispiele von Constructionen der Bogen- und Differentiallampen, sowie Tabellen über ausgeführte Glühlampen. Mehr Theoretisches enthält der IV. Abschnitt (S. 192—275, §§ 79—112), in welchem die Schaltungen, die Fernspannungsregulirung, Berechnung, Construction und Isolation, sowie Verlegung der Leitungen erörtert werden. Die Hilfsapparate, welche Abschnitt V (S. 276—388, §§ 113—148) beschreibt, sind folgende: Ausschalter, Umschalter, Sicherungen, Fassungen für Glühlampen, Vorschaltwiderstände, Regulirwiderstände, Spannungsmesser, Strommesser, Erdschlussanzeiger, Blitzschutzvorrichtungen, Schaltbrett, Zubehörtheile; daneben werden die einzelnen Messungsmethoden einer eingehenden Besprechung unterzogen. Rein praktischen Zwecken dient wieder Abschnitt VI (S. 389—417, §§ 149—174): Der normale Betrieb und Betriebsstörungen. Was dort über die Wartung der Dynamomaschinen und Accumulatoren, über die Bedienung des Schaltbretts und die Wartung der Lampen gesagt wird, scheint besonders für Monteure beherzigenswerth; ebenso die Capitel über die Störungen an Dynamomaschinen, an Accumulatoren, im Leitungsnetze und am Schaltbrette. — Weit kürzer als die vorhergehenden ist der VII. Abschnitt (S. 418—430, §§ 175—181), in welchem wir über die Einrichtung der Hausanschlüsse und über die Construction der Elektricitätszähler Näheres erfahren. Der letzte Abschnitt (S. 481—503, §§ 182—215) bringt die Projectirung einer Anlage für elektrische Beleuchtung nebst allen dazu gehörigen Vorarbeiten, macht genauere Angaben über Beleuchtungsstärke, Vertheilung und Anbringung der Lampen, Zeichnungen für die Installation und ihre Ausführung, woran sich die Kostenberechnung elektrischer Beleuchtungsanlagen schliesst. Dieselbe ist in der Weise zweckmässig ausgeführt, dass zunächst die Durchschnittspreise der einzelnen Theile (Dynamomaschinen, Gasmotoren, Lampen, Messinstrumente, Leitungsmaterial u. s. w.) mitgetheilt werden, darauf einige Beispiele von Kostenberechnungen (für kleine und grosse Anlagen mit Gasmotor bezw. reinem Maschinenbetriebe, mit stationärer Locomobile, für Hausinstallation, an Centralstation angeschlossen u. a.) angeführt werden. So betragen z. B. die Anlagekosten pro installirte Glühlampe, reichlich hoch bemessen, für kleine Hausinstallation ohne eigene Stromquelle rund 35 Mk., die Betriebskosten bei jährlich 675 Brennstunden 4,96 Pf., bei jährlich 1410 Brennstunden 4,59 Pf. Eine Tabelle auf S. 503 stellt die Anlage- und Betriebskosten für Glühlichtbeleuchtung in Restauration, Vergnügungslokal, Druckerei, Fabrik, Ladengeschäft, bezogen auf eine 16kerzige Glühlampe, übersichtlich zusammen. Bei Gasmotorenbetrieb ist ein Gaspreis von 15 Pf. für 1 cbm angenommen. Auf Grund der behandelten Beispiele kommt Verfasser zu folgendem Resultat (S. 508): „einmal, dass mit Vermehrung der Anzahl der Stunden, welche jede Lampe jährlich brennt, die Kosten der Lampenstunde beträchtlich abnehmen, und ferner, dass bei dem derzeitigen Preise des von Elektricitätswerken abgegebenen Stromes schon bei mässig grossen Anlagen (von 80 bis 100 Glühlampen an aufwärts) der eigene Betrieb sich wesentlich billiger stellt als der Anschluss an eine Centrale, vorausgesetzt, dass die jährliche Brennzeit der einzelnen Lampe nicht gar zu gering ist." —

Ob dieses Verhältniss auch in Zukunft dasselbe bleiben wird, muss die Erfahrung lehren; vorläufig können wir nicht anders, als den auf sorgfältigste Berechnung gegründeten Folgerungen des Verfassers Recht geben. Vielleicht entschliesst sich derselbe dazu, doch noch einmal die brennende Frage der Einrichtung der sogenannten Centralstationen in den Bereich seiner Untersuchungen zu ziehen; kühle, von jeder Voreingenommenheit freie Objectivität steht ihm ja zu Gebote, wie wir aus der vorliegenden Schrift zur Genüge ersehen haben, und an statistischem Material wird es auch nicht fehlen. Zunächst aber wollen wir auch das, was er uns hiermit über die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb an Aufklärung und Belehrung geboten hat, mit Anerkennung und Dank entgegennehmen.

C. Haeberlin.

## Tagesordnung der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg im Jahre 1892.

Sonntag, den 11. September. Abends 8 Uhr: Begrüssung in den oberen Räumen der „Gesellschaft Museum" (mit Damen).

Montag, den 12. September. Morgens 9 Uhr: I. Allgemeine Sitzung in der Turnhalle des Turnvereins.

Nachmittags 3 Uhr: Bildung und Eröffnung der Abtheilungen.

Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung in der „Restauration des Stadtparkes" (Einladung der Stadt Nürnberg).

Dienstag, den 13. September: Sitzungen der Abtheilungen.

Nachmittags 2 Uhr: Ausflüge der verschiedenen Abtheilungen; a. nach Erlangen, b. nach der Krottenseer Höhle, c. nach der Hubirg bei Pommelsbrunn.

Abends 8 Uhr: Zusammenkunft in den Räumen der „Gesellschaft Museum".

Mittwoch, den 14. September. Morgens 9 Uhr: II. Allgemeine Sitzung in der Turnhalle.

Nachmittags 5 Uhr: Festmahl im „Gasthof zum Strauss".

Donnerstag, den 15. September. Sitzungen der Abtheilungen.

Abends 8 Uhr: Festball im „Gasthof zum Strauss".

Freitag, den 16. September. Morgens 9 Uhr: III. Allgemeine Sitzung.

Nachmittags 3 Uhr: Besichtigung hervorragender Etablissements der specifischen Nürnberg-Fürther Industrie.

Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung im festlich beleuchteten Parke der „Rosenaugesellschaft".

Sonnabend, den 17. September. Morgens: Ausflug nach Rothenburg zum „Festspiel" daselbst.

Empfangs-, Auskunfts- und Wohnungs-Bureau im Prüfungssaale der Kreis-Realschule (Bauhof).

Geschäftsführer: Medicinalrath Dr. G. Merkel und königl. Rector G. Füchtbauer.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die deutsche geologische Gesellschaft wird ihre nächste allgemeine Versammlung in Strassburg i. E. unter Leitung des Geschäftsführers Prof. Dr. Benecke abhalten. Nach dem Programm ist zunächst für Dienstag den 9. August, Abends 8 Uhr, eine gesellige Zusammenkunft in Aussicht genommen; die Sitzungen finden vom 10.—12. August statt, woran sich in den folgenden Tagen bis zum 21. August Ausflüge, zum Theil in ferner gelegene Gebiete, wie die Hochvogesen, das Gebiet zwischen Vogesen und Jura und den nördlichen Theil des letzteren anschliessen werden. Anmeldungen hierzu sind an Herrn Prof. Dr. Benecke, Strassburg i. E., Goethestrasse 43, zu richten.

Der II. internationale Congress für Physiologie wird in der Zeit vom 20.—30. August in Lüttich stattfinden.

Der preussische Medicinalbeamtenverein hält seine diesjährige Hauptversammlung am 5. und 6. September im Langenbeck-Hause zu Berlin ab.

Der vierte Aerztetag der Gesellschaft livländischer Aerzte findet in Wenden vom 14.—16. September dieses Jahres statt.

## Die 6. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

**Anton Nestler**: Abnormal gebaute Gefässbündel im primären Blattstiel von *Cimicifuga foetida* L. 1 Bogen Text und 1 Tafel. (Preis 1 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. Juli 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 15—16. August 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Revision der Rechnung der Akademie für 1891.

An das Adjunkten-Collegium der K. Leopold.-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der K. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher über das Jahr 1891 der Prüfung unterzogen und dieselben in allen Theilen als richtig befunden.

Dresden, den 5. August 1892. **Schlömilch. Drude.**

### Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (3) für Chemie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 13. August 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 12. Juli 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 113) mit dem Endtermin des 12. August 1892 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Chemie folgendes Ergebniss gehabt:

Von den gegenwärtig 70 stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Chemie haben 55 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, welche sämmtlich auf Herrn Professor Dr. Jacob Volhard in Halle lauten.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, einstimmig zum Vorstandsmitgliede der Fachsektion für Chemie gewählt worden

Herr Professor Dr. **Jacob Volhard** in Halle.

Derselbe hat die Wahl angenommen und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 12. August 1902.

Halle a. S., den 31. August 1892. **Dr. H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2955. Am 8. August 1892: Herr Hofrath Dr. **Franz Steindachner**, Director der zoologischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2956. Am 15. August 1892: Herr Professor Dr. **C. K. Hoffmann** in Leiden. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2957. Am 15. August 1892: Herr Professor Dr. **Carl van Bambeke** in Gent. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2958. Am 22. August 1892: Herr Dr. Johann Philipp Ludwig **Julius Elster**, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2959. Am 22. August 1892: Herr **Hans** Friedrich Carl **Geitel**, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

### Gestorbenes Mitglied:

Am 21. August 1892 zu Dresden: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. med. et phil. August Gottlob **Theodor Leisering**, Professor an der Thierarzneischule in Dresden. Aufgenommen den 31. October 1865; cogn. Borelli.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| August 8. 1892. | Von Hrn. Hofrath Dr. F. Steindachner in Wien Restzahlung auf das Eintrittsgeld | 10 | — |
| " " " | Von Demselben Jahresbeiträge für 1892, 1893, 1894 und Anzahlung für 1895 . | 20 | — |
| " 18. " | Von Hrn. Privatdocent Dr. Simroth in Gohlis bei Leipzig Ablösung der Jahresbeiträge | 60 | — |
| " 22. " | " " Oberlehrer Dr. J. Elster in Wolfenbüttel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892 | 36 | — |
| " " " | " " Oberlehrer H. Geitel in Wolfenbüttel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## August Wilhelm v. Hofmann.*)

Am 6. Mai 1892 ist August Wilhelm v. Hofmann, ganz unerwartet für Alle, die den rüstigen Vierundsiebziger kannten, die ihn noch vor Kurzem in jugendlicher Frische sahen und bewunderten, von uns geschieden. Mit ihm ist einer der bekanntesten Söhne Deutschlands, einer seiner bedeutendsten und populärsten Naturforscher dahingegangen: ein Grossmeister der Chemie.

August Wilhelm Hofmann wurde in Giessen am 8. April 1818 geboren, wo sein Vater als Architekt und Universitätsbaumeister wirkte. Der künstlerische Einfluss des Vaters ist für den Sohn lebenslang von grösster Bedeutung gewesen; ohne diesen Einfluss wäre Hofmann nicht geworden, was er war: zugleich ein Gelehrter, Künstler und Weltmann, ein allseitig in glücklichster, harmonischer Weise entwickelter Mensch. Die mit mehreren Kindern gesegnete Familie lebte in hinreichenden, aber nichts weniger als reichen Verhältnissen. Der junge Wilhelm zeichnete sich früh durch lebhaftes Auffassungsvermögen und Lerneifer aus. Er absolvirte das Gymnasium in seiner Vaterstadt und bezog die Universität, ohne, wie dies so oft bei bedeutenden Persönlichkeiten der Fall ist, einen bestimmten Drang für irgend einen Beruf schon in diesem Lebensstadium zu fühlen. Er widmete sich zunächst dem Studium der Philologie, dann demjenigen der Jurisprudenz, und zwar, was damals noch seltener als heute vorkam, auch auf ausländischen Hochschulen, in Italien und Frankreich. Durch diesen ungewöhnlichen Studiengang legte er den Grund zu seiner umfassenden und von jeglichen nationalen Vorurtheilen freien Bildung. Sein Vater war inzwischen mit dem Bau des Liebigschen chemischen Laboratoriums beauftragt worden, jenes Instituts, das den Namen der kleinen Universitätsstadt an der Lahn weltberühmt gemacht hat. Es war dies die erst errichtete Anstalt für den praktischen Unterricht in der Chemie, und aus allen civilisirten Ländern strömte die wissbegierige Jugend herzu. Liebig war nicht allein ein Meister der Forschung, er war zugleich Epoche machend als Lehrer. Die Liebigsche Schule umspannt heute die Erde. Alle, die jetzt in der chemischen Wissenschaft oder Industrie, in der Landwirthschaft, in den biologischen Wissenschaften entdeckend und erfindend schaffen, sind in erster oder in späterer Generation Schüler Liebigs. Dass der persönliche Einfluss eines solchen, die Welt umfassenden und befruchtenden Genius auch in seiner näheren Umgebung, in seiner Heimath, und hier sogar

*) Vergl. Leopoldina XXVIII, 1892, p. 77, 108. — Aus: „Die Nation", Wochenschrift für Politik, Volkswirthschaft und Litteratur, Nr. 33 vom 14. Mai 1892, p. 498 ff.

von besonders eingreifender Wirkung sein musste, ist begreiflich. In der That schossen damals aus dem kleinen Hessenländchen die Naturforscher, die Chemiker, wie Pilze aus dem Waldboden hervor. Und darunter waren Männer ersten Ranges, wie Hofmann und Kekulé.

Liebig, mit seinem Baumeister in freundschaftlichem Verkehr, lernte auch dessen Sohn Wilhelm kennen, er zog den Jüngling alsbald in seinen Kreis und bewog ihn, sich der Chemie zu widmen. Der junge Hofmann hatte jetzt seine eigenste Begabung, seinen ihm vorgezeichneten Beruf erkannt. Mit Feuereifer warf er sich auf das Studium der Chemie und that sich darin bald so sehr hervor, dass ihn Liebig zu seinem Assistenten machte. In dieser Stellung verblieb Hofmann bis 1845 und habilitirte sich alsdann in Bonn. Allein hier sollte nicht seines Bleibens sein. Noch im gleichen Jahre folgte er einem Rufe nach London, und damit begann der zweite bedeutungsvollste Abschnitt seines Lebens.

Die ausserordentlichen Erfolge der Liebig'schen Schule hatten begreiflicherweise überall und auch im Auslande Aufsehen erregt. In England trat eine Gesellschaft von Männern zusammen, welche das Ziel im Auge hatten, ihr Vaterland mit einer nach dem Muster des Liebig'schen Unterrichts-Laboratoriums eingerichteten chemischen Schule zu beschenken. Die Mittel zum Bau und zur Ausstattung der neuen Anstalt wurden, wie dies in solchen Fällen in England üblich ist, durch freiwillige Beiträge aufgebracht. Das unter das Protectorat des Prinzgemahls Albert gestellte Institut erhielt den Namen „Royal College of Chemistry", und durch die Vermittelung Alexander v. Humboldts und auf Empfehlung Liebigs wurde Hofmann zum Leiter der neuen Schöpfung berufen. Sie wurde der Ausgangspunkt seiner grossen Laufbahn. In der ersten Zeit waren indessen die Verhältnisse für Hofmann ziemlich schwierig. In dem fremden Lande und mit knappen Mitteln ausgestattet, musste er sich tüchtig mühen, um sich und die ihm anvertraute Anstalt vorwärts zu bringen. Seine glänzende Begabung als Forscher und Lehrer, seine grosse Befähigung zur Erfassung und Lösung in dem gewerbreichen Lande ihm häufig vorgelegter praktischer Probleme und endlich seine überaus gewinnende Persönlichkeit verschafften ihm indessen bald die ihm gebührende Geltung. Im Jahre 1853 ernannte die englische Regierung Hofmann zum Nachfolger Lyon Plaifairs in der chemischen Professur an der Royal School of Mines, indem gleichzeitig das Royal College of Chemistry als chemische Abtheilung der Bergschule einverleibt wurde. Schon drei Jahre darauf wurde Hofmann zum Münzwardein von England, nach weiteren fünf Jahren zum Präsidenten der Chemical Society of London ernannt. Hofmann hat mehr als zwanzig Jahre in England verlebt, zuletzt in glänzendsten Verhältnissen, mit Ehren überhäuft und umgeben von einer Schaar ausgezeichneter Schüler, die heute in Wissenschaft und Technik den tiefsten Einfluss in ihrem Lande ausüben.

Und doch hat er sich entschlossen, diesem gastlichen Boden, der auch durch Familienbande ihm zum zweiten Vaterlande geworden war, Valet zu sagen, als der Ruf aus der Heimath an ihn erging. 1862 erhielt er von der preussischen Regierung die Aufforderung zur Errichtung eines chemischen Laboratoriums in Bonn. Das Laboratorium wurde in der That nach Hofmanns Plänen erbaut, allein er selbst hat es nie benutzt. Noch vor Beendigung des Baues starb in Berlin der berühmte Chemiker Eilhard Mitscherlich und Hofmann wurde zu seinem Nachfolger erkoren und mit der Gründung eines Unterrichts-Laboratoriums in Berlin beauftragt. Er siedelte dann 1867 aus London nach der Heimath über, und es war ihm vergönnt, auch hier noch fünfundzwanzig Jahre in segensreicher Weise zu wirken.

Die von Hofmann in Bonn und in Berlin erbauten Laboratorien sind die ersten palastartigen Institute dieser Art, ausgestattet mit allem modernen Rüstzeug der Wissenschaft. Wie in Bonn unter Kekulés, so blühte alsbald in Berlin unter Hofmanns Leitung eine grosse chemische Schule hervor. In dieser Zeit, in den ersten siebziger Jahren, hatte der Schreiber dieser Zeilen das Glück, zu den Schülern Hofmanns zu zählen und dem Meister auch persönlich nahe zu treten. Im Jahre 1867 gründete Hofmann in Berlin die „Deutsche chemische Gesellschaft", wohl den grossartigsten wissenschaftlichen Verein der Welt. Nach dem Muster der Londoner chemischen Gesellschaft organisirt, zählt der deutsche Verein gegenwärtig ungefähr 3500 Mitglieder, die sich aus allen Ländern und Sprachgebieten der Erde rekrutiren. Die von der Gesellschaft herausgegebene Zeitschrift, die „Berichte", bildet nicht allein das verbreitetste, sondern auch das umfangreichste wissenschaftliche Journal. Im künftigen November soll der fünfundzwanzigste Stiftungstag dieser weltverzweigten Gesellschaft festlich begangen werden. Es wäre für ihren Begründer einer der grössten Ehrentage geworden. Er hat ihn nicht erleben sollen, und ein tiefer Schatten wird deshalb auf diesen Gedenktag fallen. Als Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie wurde Hofmann am 25. November 1873 aufgenommen; seit dem 19. Juli 1875 gehörte er zum Vorstande der Fachsektion für Chemie.

Wenn wir die Bedeutung Hofmanns in wenigen Worten zusammenfassen wollen, wie es hier allein möglich ist, so können wir nur darauf hinweisen, dass er gleich hervorragend als Pfadfinder in der Wissenschaft wie als Lehrer gewirkt hat, und dass er in Jahren, da sonst die grossen Eroberer der Natur das Schwert der experimentellen Forschung ermüdet sinken lassen und der wohlverdienten Ruhe pflegen, mit jugendkräftiger Hand zur Feder griff und sich vor dem staunenden Auge der Fachgelehrten zum fruchtbaren, glänzenden Schriftsteller entwickelte.

Die Arbeiten Hofmanns als Forscher bewegen sich hauptsächlich auf dem Gebiete der organischen Chemie. Die Verbindungen des Ammoniaks, der Grundsubstanz vieler der wichtigsten im Thier- und Pflanzenleibe gebildeten Stoffe, der heilkräftigen Alkaloïde und der furchtbarsten Gifte, nicht minder auch einer grossen Reihe der herrlichsten, der Kunst des Chemikers entsprossenen Farbstoffe, bildeten vor Allem eine Domäne seiner Forschung. Das Anilin, ein dem ehemals nutzlosen Steinkohlentheer entstammender Körper, vor fünfzig Jahren kaum gekannt, heute täglich in Tausenden von Kilos fabricirt, wurde in Hofmanns Hand zum Ausgangspunkt der Theerfarben-Industrie. Von seinem Schüler und Gehilfen W. H. Perkins wurde in England die erste Fabrik von Anilinfarbstoffen gegründet; ein anderer seiner Assistenten, Peter Griess aus Kurhessen, legte durch seine Arbeiten den Grund zu der jetzt nicht minder entwickelten Industrie der sogenannten Azofarbstoffe. Ein grosser Theil der Leiter und Mitarbeiter in diesen, namentlich in Deutschland zu ungeahnter Blüthe gelangten Gewerbszweigen hat zu Hofmanns Füssen gesessen.

Sehr wichtig sind auch andere, grossartig durchgeführte Experimentalarbeiten Hofmanns geworden, deren nähere Darlegung in dieser summarischen Würdigung zu weit führen würde. Nicht minder gross als in der chemischen Technik ist die Zahl seiner Schüler in der Wissenschaft, auf den Lehrstühlen der in- und ausländischen Hochschulen. Allein er verstand es nicht nur meisterlich den gereiften Jüngling in das Gebiet der experimentellen Forschung einzuführen und ihn zu selbständiger Entdeckerarbeit anzuregen; sein eigenstes Talent war es, in dem Anfänger die Lust und Liebe zur Wissenschaft zu erwecken, ihn an der Hand glänzender und überzeugender Vorlesungsexperimente leicht und fast spielend in das Unbekannte, in das dem Laien so geheimnissvoll erscheinende Gebiet der Chemie zu geleiten. Auch besass er, wie wenige, das Talent, das Interesse weitester Kreise für seine Wissenschaft zu gewinnen und in populären, farbenprächtigen Experimentalvorträgen den einfachen Handwerkern wie der höchsten Hofgesellschaft die neuen Errungenschaften der Chemie fasslich und angenehm vorzuführen.

Durch seinen Studiengang, den langjährigen Aufenthalt im Auslande und zahlreiche, weit ausgedehnte Reisen war Hofmann zum Kosmopoliten und im besten Sinne zum Weltmanne geworden. Er fühlte sich ebenso heimisch und bewegte sich mit gleicher Leichtigkeit in Gelehrten-, Künstler- und politischen Kreisen. Mit einer sehr grossen Anzahl der hervorragendsten Männer aller Länder und Völker war er schon früh bekannt geworden, und namentlich stand er mit nahezu allen Fachgenossen des In- und Auslandes in freundlichen, zum Theil freundschaftlichen Beziehungen. Diese glücklichen Umstände sollten ihm in seinem letzten Lebensabschnitte besonders zu statten kommen, als der berühmte Chemiker sich zum Schriftsteller, zum Künstler entwickelte.

In seiner Eigenschaft als Präsident der deutschen chemischen Gesellschaft kam Hofmann oft in den Fall, bei Eröffnung der Sitzungen dahingeschiedenen Fachgenossen einen Nachruf zu widmen. Dies war der äussere Anlass zur Entdeckung und Entfaltung eines hervorragenden schriftstellerischen Talents. Die erste bedeutende Aufgabe, welche in dieser Hinsicht an ihn herantrat, war der Nekrolog auf seinen 1873 verstorbenen grossen Lehrer und Freund Justus Liebig. Er entledigte sich desselben in origineller Weise, indem er den Briefwechsel Liebigs mit dessen Jugend- und Lebensfreunde, dem berühmten Chemiker Friedrich Wöhler, herausgab und an der Hand dieser Correspondenz Leben und Grossthaten des Giessener Altmeisters schilderte. Einige Jahre später setzte er dem inzwischen ebenfalls verstorbenen Wöhler in einer glänzend geschriebenen Biographie ein dauerndes Denkmal. Die Reihe der grossen Naturforscher aus dem Anfange des Jahrhunderts, und auch diejenige der späteren, der Alters- und Studiengenossen Hofmanns, begann sich nun immer rascher zu lichten. Jean Baptiste Dumas, Adolphe Wurtz, Quintino Sella, der italienische Mineralog und Staatsmann, ein Jugendfreund Hofmanns, starben alle kurz nach einander hin. Ihnen und vielen anderen der namhaftesten Erforscher der Natur wurde das Glück zu Theil, in Hofmann einen sachkundigen, unparteiischen, mit dichterischer Gestaltungskraft begabten Geschichtsschreiber ihres Lebens zu finden. Hofmann hat als naturwissenschaftlicher Schriftsteller wenige seines gleichen, als zeitgenössischer Historiker der Chemie überhaupt keinen Vorgänger gehabt, und schwerlich wird sobald ein ihm würdiger

Nachfolger erstehen. Er hat zu den seltenen Auserwählten gehört, die in der Culturentwickelung der Menschheit ebenso gut Geschichte zu machen wie zu schreiben verstanden. Ein Theil seiner Biographieen, die ursprünglich alle in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft abgedruckt worden sind, erschien vor einigen Jahren gesammelt in drei stattlichen Bänden unter dem Titel: Erinnerungen an vorangegangene Freunde. Sie bilden nicht allein für den Fachgelehrten einen unerschöpflichen Schatz zeitgenössischer Geschichte, sondern für jeden Gebildeten und Freund der Wissenschaften eine reiche Quelle des Genusses und der Belehrung.

Wenn wir im Vorstehenden das Lebenswerk Hofmanns, freilich nur in flüchtiger Skizze, zu zeichnen versuchten, so erübrigt noch, wenige Worte über seine persönlichen und Charaktereigenschaften hinzuzufügen. Er war ein in jeder Beziehung glücklichst veranlagter und zu vollster Entwickelung gelangter Mann. Von stattlicher, eleganter Erscheinung, krönte das Ebenmaass der Glieder ein fein geschnittener Kopf, in welchem sich der Geist des Gelehrten und die Phantasie des Künstlers auf das deutlichste ausprägten. Mit unverwüstlicher Gesundheit ausgestattet und mit einer geradezu fabelhaften Arbeitskraft und -Lust, konnte Hofmann seinem Körper und Geiste ohne jede Beschwerde Leistungen zumuthen, unter denen Andere zusammengebrochen wären. Mit scharfem durchdringendem Verstande und dem echten Spürsinn, der den schöpferischen Naturforscher befähigt, im Unscheinbaren das Bedeutende zu ahnen und das Glück im richtigen Augenblicke beim Schopfe zu fassen, paarte sich in Hofmann ein weiches, menschenfreundliches Gemüth, das ihm alle Herzen gewann. Kein liebenswürdigerer und anregenderer Gesellschafter, kein gefälligerer Freund, kein nachsichtigerer und milderer Beurtheiler als er. Er war nicht nur eine durchaus wohlwollende Natur, sondern auch frei von jeglichen nationalen, politischen und religiösen Vorurtheilen, ein unabhängiger, vollkommen frei denkender Mann. Und obwohl er niemals in politischen, socialen oder religiösen Bewegungen activ thätig gewesen ist, so hielt er doch seine freiheitlichen Ueberzeugungen nicht zum privaten Hausgebrauch sorgsam verschlossen, sondern gab denselben öffentlich, zumal in seinen Schriften, laut und ohne jede Umschweife Ausdruck.

Der Verblichene hinterlässt eine Gattin, die Schwester seines Schülers Prof. Tiemann, des bekannten Entdeckers des künstlichen Vanillins, und neun, zum Theil früheren Ehen entstammende Kinder. Glücklich wie sein ganzes Leben war auch sein Tod; rasch und schmerzlos machte ein Lungenschlag seinem reichen Dasein ein Ende, ohne vorhergegangene Krankheit, in den Armen seiner Familie. Mit dieser trauert die ganze wissenschaftliche, ja die gesammte gebildete Welt.

Heidelberg, den 11. Mai 1892. J. W. Brühl.

---

### Verzeichniss der Schriften von August Wilhelm v. Hofmann.*)

Report on the chemical Section of the Exhibition of London 1862. — Introduction to modern Chemistry. Experimental and Theoretic. London 1865. (Deutsche Ausg. Braunschweig 1866; 6. Aufl. 1877.) — Bericht über die chemische Industrie (auf der Wiener Weltausstellung). 2 Bde. Braunschweig 1875, 1877. — The life work of Liebig in experimental and philosophic chemistry. London 1876. — Die Frage der Theilung der philosophischen Facultät. Berlin. 2. Aufl. 1881. — Chemische Erinnerungen aus der Berliner Vergangenheit. Berlin 1882. — Zur Erinnerung an Friedr. Wöhler. Berlin 1883. — Zur Erinnerung an J. B. A. Dumas. Berlin 1885. — Aus Just. Liebigs und Friedr. Wöhlers Briefwechsel. 2 Bde. Braunschweig 1888. — Ueber die organischen Basen im Steinkohlentheeröl. Liebigs Annalen 1843. — Ueber das Chloranil. Ibid. 1844. — Sichere Reaction auf Benzol. Metamorphosen des Indigos. Erzeugung organischer Basen, welche Chlor und Brom enthalten. Ueber das Styrol und einige seiner Zersetzungsproducte (mit Blyth). Neue Bildungsweisen des Anilins (mit Muspratt). Ueber das Toluidin, eine neue organische Base (mit Muspratt). Ibid. 1845. — Ueber einige neue Verbindungen und Zersetzungsproducte des Anilins. Ueber das Nitranilin (mit Muspratt). Ibid. 1846. — Beiträge zur Kenntniss der flüchtigen Basen. Ibid. 1848—1851. — Ueber Mesitilol. Ibid. 1849. — Zwei neue Reihen flüchtiger organischer Basen. Verhalten der Cuminsäure im thierischen Organismus. Ibid. 1850. — Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Valeriansäure und über die Formeln der Alkoholradicale. Ibid. 1851. — Ueber die Anwendung von Leuchtgas als Brennmaterial bei organischen Analysen. Ibid. 1854, 1858. — Analyse der Mineralwasser von Harrogate. Ibid. 1855. — Ueber die

*) Zusammengestellt nach den gebräuchlichsten Bibliographieen, insbesondere Kukula's Bibliographischem Jahrbuch der deutschen Hochschulen, dem Catalogue of Scientific Papers der Royal Society of London, sowie dem in der Hallischen Universitätsbibliothek vorhandenen Material. Ergänzungen und Berichtigungen nach freundlicher Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Doebner in Halle.

Insolinsäure. Ibid. 1856. — Ueber die Einwirkung der Schwefelsäure auf die Nitrile und Amide (mit Buckton). Ibid. 1856. — Zur Geschichte des Thialdins. Ueber Nitrophenol. Ueber eine neue Bildungsweise des Trimethylamins, des Phosphoniumjodids. Ueber eine neue Classe von Alkoholen (mit Cahours). Ueber die Phosphorbasen (mit Cahours). Ibid. 1857. — Ueber eine neue flüchtige Säure der Vogelbeeren. Ueber vegetabilisches Pergament. Ibid. 1859. — Ueber Zerlegung gasförmiger Verbindungen durch elektrisches Glühen (mit Buff). Ibid. 1860. — Zur Kenntniss der Phosphorbasen. Ibid. 1861. — Beiträge zur Kenntniss der Kohlentheerfarbstoffe. Ibid. 1864. — Synthesen des Guanidins. Ibid. 1866. — Verwandlung aromatischer Monamine in kohlenstoffreichere Säuren. Ibid. 1867. — Ueber eine neue Reihe von Homologen der Cyanwasserstoffsäure. Ibid. 1867, 1868 — Zur Kenntniss des Methylaldehyds. Ibid. 1868. — Ueber die dem Senföl entsprechenden Isomeren des Schwefelcyanwasserstoffäthers. Ueber eine Verbindung von Strychnin mit Wasserstoffhypersulfid. Ueber Guanidin. Ueber die Nitrile der Aminsäuren. Ueber Bestimmung von Dampfdichten in der Barometerleere. Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft 1868. — Ueber Kohlenoxydsulfid. Ueber Methylaldehyd. Vorlesungsversuche über Naphtalinroth, über Xylidinroth, über Chrysanilin, über die Entschwefelung des Diphenylsulfocarbamids, über geschwefelte Harnstoffe. Ueber die chemische Natur des Anilingrüns (mit Girard). Ibid. 1869. — Ueber die Darstellung der Aethylamine im Grossen. Substit. Melamine. Mol. Grösse des Chinons. Methylaldehyd. Methylthialdehyd. Aromatische Urethane und Cyanate. Aldehydgrün. Trennung der Aethylbasen durch Oxaläther. Ibid. 1870. — Reindarstellung des Benzols. Methyl- und Aethylphosphine. Isodicyansäureäther, Biuret und verwandte Verbindungen. Darstellung der Aethylenbasen im Grossen. Methylirung der Phenylgruppe im Anilin (mit Martius). Ibid. 1871. — Ueber Phosphine. Aethylenbasen. Synthese aromatischer Monamine durch Atomwanderung im Molekül. Umwandlung des Anilins in Toluidin. Ibid. 1872. — Zur Geschichte der violetten Rosanilinderivate. Ueber die Darstellung des Jodphosphoniums. Ueber Phosphine, Phosphinsäuren, Propylendiamin. Ueber die violetten Farbabkömmlinge der Methylaniline. Ibid. 1873. — Ueber Coerulignon. Synthese des ätherischen Oels der *Cochlearia officinalis*. Ueber Crotonylsenföl. Aetherisches Oel von *Tropaeolum maius*, von *Nasturtium off.*, von *Lepidium sativum*. Ueber Diphenylguanidin. Ibid. 1874. — Ueber Mesidin. Ueber das Eosin. Zur Kenntniss des Buchenholztheeröls. Ueber Senföle. Ibid. 1875. — Zur Kenntniss der Xylidine. Oxydation aromatischer Acetamine mittelst Kaliumpermanganat. Ueber die Dampfdichtebestimmung in der Barometerleere. Ibid. 1876. — Ueber Chrysoidin. Ueber die Einwirkung des Chlor-, Brom- und Jodmethyls auf Anilin. Ueber das Polysulfhydrat des Strychnins. Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf die Isonitrile. Ueber einen neuen Farbstoff aus Diazobenzol und $\alpha$-Naphtolsulfosäure. Ibid. 1877. — Ueber geschwefelte Amide. Buchenholztheeröl. Aethyläther der Pyrogallussäure. Farbabkömmlinge derselben. Dampfdichtebestimmung. Methylaldehyd. Ibid. 1878. — Ueber Piperidin und Pyridin. Angelylsenföl. Einwirkung des Phosphorpentachlorids auf Senföle. Ibid. 1879. — Ueber aromatische den Senfölen isomere Basen. Schwefelcyanmethyl. Sechsfach methylirtes Benzol. Nachweis kleiner Mengen von Schwefelkohlenstoff. Ibid. 1880. — Einwirkung der Wärme auf die Ammoniumbasen. Zur Geschichte der Pyridinbasen. Ibid. 1881—1885. — Ueber die Einwirkung des Broms in alkalischer Losung auf Amide. Ueber Cresolderivate (mit Miller). Ibid. 1881. — Darstellung der Amide einbasischer Säuren der aliphatischen Reihe. Darstellung der Senföle. Zur Geschichte des Conydrins. Ibid. 1882. — Noch einige Beobachtungen über Piperidin und Pyridin. Ibid. 1883. — Zur Kenntniss des Coniins. Ibid. 1884, 1885. — Ueber die Umwandlung der Amide der Citronensäure in Pyridinverbindungen. Ibid. 1884. — Krystallis. Methylviolett. Phenylmelamine. Constitution des Melamins und der Cyanursäuren. Ibid. 1885. — Zur Geschichte der Cyanursäureäther. Nachträgliches über die Constitution der Cyanursäuren. Ueber ein amidirtes Benzylamin (mit Amsel). Ibid. 1886. — Ueber das Chinolinroth. Zur Kenntniss des *o*-Amidophenylmercaptan. Ibid. 1887. — Noch Einiges über die Amine der Methyl- und Aethylreihe. Ibid. 1889. — Neue Untersuchungen über die Aethylenbasen. Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1890. — Ueber Dissociationserscheinungen. Ber. d. d. chem. Ges. 1890. — Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Chlorhydrate der Aethylenbasen. Ibid. 1890. — Nekrolog auf H. Will. Ibid. 1890. — Nekrolog auf K. Köhler. Ibid. 1891. — Nekrolog auf V. v. Richter. Ibid. 1891. — Nekrolog auf E. Reichardt. Ibid. 1891. — Ueber das Product der Einwirkung des Jods auf Thiobenzamid (mit Gabriel). Ibid. 1892 (letzte Arbeit; am 6. Mai bei der Redaction eingelaufen). — Mitherausgeber von Liebigs Annalen. — Mitarbeiter am Handwörterbuch der Chemie von Fehling.

# Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1892.)

**Cornely, Anton**: Untersuchungen über involutorische Gleichungssysteme. Göttingen 1892. 4°.

**Prym, Friedrich**: Ueber orthogonale, involutorische und orthogonal-involutorische Substitutionen. Sep.-Abz.

**Reinach, v.**: Das Rothliegende im Süden und Westen des französischen Centralplateaus. Sep.-Abz.

**Redtenbacher, Josef**: Monographische Uebersicht der Mecopodiden. Sep.-Abz.

**Koch, G. A.**: Die im Schlier der Stadt Wels erbohrten Gasquellen nebst einigen Bemerkungen über die obere Grenze des Schliers. Sep.-Abz. — Ein kalbender Gletscher in den Ostalpen. Sep.-Abz.

**Klunzinger, C. B.**: Bodenseefische, deren Pflege und Fang. Stuttgart 1892. 8°.

**Ziegler, Ernst**: Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie für Aerzte und Studirende. Siebente verbesserte und theilweise neubearbeitete Auflage. Zweiter Band. Specielle pathologische Anatomie. Jena 1892. 8°.

**Heim, Carl**: Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb. Leipzig 1892. 8°.

**Loew, E.**: Ueber die Bestäubungseinrichtungen einiger Borragineen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Bestäubungseinrichtungen einiger Labiaten. Sep.-Abz. — Weitere Beobachtungen über den Blumenbesuch von Insekten an Freilandpflanzen des Botanischen Gartens zu Berlin. Sep.-Abz. — Beiträge zur blütenbiologischen Statistik. Sep.-Abz. — Ueber die Bestäubungseinrichtung und den anatomischen Bau der Blüte von *Oxytropis pilosa* DC. Sep.-Abz. — Anleitung zu blütenbiologischen Beobachtungen. Sep.-Abz. — Der Blütenbau und die Bestäubungseinrichtung von *Impatiens Roylei* Walp. Sep.-Abz. — Ueber die Bestäubungseinrichtung und den anatomischen Bau der Blüte von *Apios tuberosa* Mch. Sep.-Abz. — Blütenbiologische Beiträge. I. II. Sep.-Abz.

**Hartig, R.**: Ueber Dickenwachsthum und Jahrringbildung. Sep.-Abz. — Das Erkranken und Absterben der Fichte nach der Entnadelung durch die Nonne (*Liparis monacha*). Sep.-Abz. — Vertrocknen und Erfrieren der Kiefernzweige. Sep.-Abz. — Niedere Organismen im Raupenblute. Sep.-Abz. — Ueber den Wuchs der Fichtenbestände des Forstenrieder und Ebersberger Parkes bei München. Sep.-Abz. — Einfluss der Leimringe auf die Gesundheit der Bäume. Sep.-Abz. — *Septogloeum Hartigianum* Sacc. Ein neuer Parasit des Feldahornes. Sep.-Abz.

**Bolau, Heinr.**: Die wichtigsten Wale des Indischen Oceans und ihre Verbreitung in demselben. Sep.-Abz.

**Oberbeck, A.**: Ueber das Verhalten allotropen Silbers gegen den electrischen Strom. Sep.-Abz.

**Krazer, A.**, und **Prym, F.**: Neue Grundlagen einer Theorie der allgemeinen Thetafunctionen. Leipzig 1892. 4°.

**Pohlig, H.**: Sopra una monografia degli elefanti fossili della Germania e dell' Italia. Sep.-Abz. — Sul pliocene di Maragha (Persia) e sugli elefanti fossili della Caucasia e della Persia. Sep.-Abz. — Aus Persien. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1892.)

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 24—32. Berlin 1892. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 12—16. Göttingen 1892. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 46. Nr. 1180—1188. London 1892. 4°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 10, 11. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 6—8. Gotha 1892. 4°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. II. Bd. 1. Hft. Stuttgart 1892. 8°.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. XI. Hft. 6, 7. München 1892. 8°.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** 25. Jg. Nr. 11—13. Berlin 1892. 8°.

**Allgemeine deutsche Biographie.** Auf Veranlassung Sr. Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der königlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. XXXIII. Leipzig 1891. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892. Schluss.)

**Annales des Mines.** Sér. VIII. Tom. XX. Livr. 6 de 1891. Paris 1891. 8°.

— Sér. IX. Tom. I. Livr. 1, 2 de 1892. Paris 1892. 8°.

**Geological and Natural History Survey of Canada in Toronto.** Annual Report. (N. S.) Vol. IV. 1888—89. Montreal 1890. 8°.

**California Academy of Sciences in San Francisco.** Proceedings. Ser. II. Vol. III. P. I. San Francisco 1891. 8°.

**Sociedad Mexicana de Historia natural in Mexico.** La Naturaleza. Ser. II. Tom. II. Cuaderno Número 1. México 1891. 4°.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 4. P. 1. Dec. 31, 1891. New York 1891. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** A quarterly Periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. II, p. 1—23. Cincinnati, Ohio 1891. 8⁰.

**Smithsonian Institution in Washington.** Meteorological Observations made at Providence, R. I. By Alexis Caswell. Washington City 1860. 4⁰.

— Discussion of the magnetic and meteorological Observations made at the Girard College Observatory, Philadelphia, in 1840—1845. P. II. By A. D. Bache. Washington City 1862. 4⁰.

— Appendix. Publications of Learned Societies and Periodicals in the Library of the Smithsonian Institution. P. II. Washington 1856. 4⁰.

— Miscellaneous Collections. 140. 156. 167. 238. 335. 478. Washington 1863—1882. 8⁰.

— Directory of Officers, Collaborators, Employés, etc. of the Smithsonian Institution, National Museum, Geological Survey and Fish Commission. Washington, D. C. January 1882. 8⁰.

— Eulogy on prof. Alexander Dallas Bache. By Joseph Henry. Washington 1872. 8⁰.

**Public Library-Museums and National Gallery of Victoria in Melbourne.** Iconography of Australian Salsolaceous plants by Baron Ferd. von Müller. Eighth Decade. Melbourne 1891. 4⁰.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Memoirs. Palaeontologia Indica. Ser. VIII. Salt-Range Fossils. Vol. IV. P. 2. Geological Results. By William Waagen. Calcutta, London 1891. 4⁰.

— Memoirs. Vol. XXIII. Calcutta, London 1891. 8⁰.

**Linnean Society of New South Wales in Sydney.** Proceedings. Ser. II. Vol. VI. Pt. 1. Sydney 1891. 8⁰.

**Department of Mines in Melbourne.** Reports and Statistics for the quarter ended 30th September 1891. Melbourne 1891. 8⁰.

---

(Vom 15. März bis 15. April 1892.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 10—15. Paris 1892. 4⁰. — Berthelot et André, G.: Sur la fermentation du sang. p. 514—520. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomènes solaires observes à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le second semestre 1891. p. 522—524. — Fényi, J.: Phénomènes observés à Kalocsa sur le grand groupe de taches en février 1892. p. 524—526. — Saint-Germain, A. de, et Lecornu, L.: Sur l'impossibilité de certains mouvements. p. 526—528. — Sparre, de: Sur le mouvement du pendule conique à tige. p. 528—530. — Berget, A.: Sur les phénomènes électrocapillaires. p. 531—532. — Bouty, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique. p. 533—535. — Soret, Ch.: Sur la conductibilité thermique dans les corps cristallisés. p. 535—537. — Lefebure, P.: Régle pour trouver le nombre et la nature des accidents de la gamme dans un ton et un mode donnés. p. 538—539. — Charpy, G.: Sur les densités des solutions aqueuses. p. 539—542. — Besson, A.: Sur les combinaisons du gaz ammoniac avec les bromure et iodure de bore. p. 542—544. — Luedeking, C.: Synthèse des minéraux crocoïte et phornicochroïte. (Extrait.) p. 541—545. — Forcrand, de: Sur la valeur de la fonction alcool primaire. p. 545—547. — Grimaux, E., et Arnaud, A.: Sur la transformation de la cupréine en di-iodométhylate de quinine. p. 548—549. — Muller, P.-Th., et Hausser, J.: Etude sur la vitesse du décomposition des diazoiques par l'eau. p. 549—552. — Malbot, H., et Malbot, A.: Action de l'iodure de capryle sur la triméthylamine en solution aqueuse, en proportion équimoléculaire: formation de diméthylcaprylamine, à chaud; production de caprylène, à froid. p. 552—554. — Genvresse, P.: Nouvelle synthèse de l'acide tartrique. p. 555—557. — Contejean, Ch.: Sur la sécrétion pylorique chez le chien. p. 557—558. — Ségall, B.: Nouveaux anneaux ou anneaux intercalaires des tubes nerveux, produits par l'imprégnation d'argent. p. 558—559. — Sauvageau, C., et Radais, M.: Sur deux espèces nouvelles de *Streptothrix* Cohn, et sur la place de ce genre dans la classification. p. 559—561. — Vesque, J.: Histoire des *Garcinia* du sous-genre *Xanthochymus*. p. 562—564. — Moureaux, Th.: Sur la perturbation magnétique et l'aurore boréale du 6 mars 1892. p. 564—565. — Wild, H.: Sur la perturbation magnétique du 13—14 février 1892. p. 565—566. — Zenger, Ch.-V.: Sur les perturbations atmosphériques, magnétiques et sismiques de février 1892. p. 566—567. — Rivière, E.: Sur trois squelettes humains fossiles, découverts dans les grottes des Baoussé-Roussé, en Italie. p. 567—568. — Ranvier: Des branches vasculaires coniques et des inductions auxquelles elles conduisent au sujet de l'organisation de l'appareil vasculaire sanguin. p. 570—574. — Lecoq de Boisbaudran: Recherches sur le samarium. p. 575—577. — Deslandres, H.: Sur une protubérance remarquable. p. 578—580. — Rateau, A.: Sur les engrenages sans frottement. p. 580—582. — Aymonnet: Des maxima calorifiques périodiques observés dans les spectres du flint, du crown et du sel gemme. (Extrait.) p. 582—585. — Joannis: Sur quelques alliages bien définis de sodium. p. 585—587. — Carnot, Ad.: Sur l'essai des minerais d'antimoine. p. 587—590. — Bleicher: Sur la structure microscopique du minerai de fer oolithique de Lorraine. p. 590—592. — Roos, L., et Thomas, E.: Sur la végétation de la vigne. p. 593. — Massol, G.: Sur l'acide citrique ou oxycarballylique. p. 593—595. — Oechsner de Coninck: Sur quelques réactions des acides amido-benzoïques isomériques. p. 595—597. — Hinrichs, G.: Calcul des températures d'ébullition des composés dérivés des paraffines par substitution terminale. p. 597—600. — Brochet, A.: Sur les carbures pyrogenés formés dans l'industrie du gaz comprimé. p. 601—603. — Vignon, L.: Le poids spécifique de la soie. p. 603—605. — Arthus, M.: Glycolyse dans le sang. p. 605—608. — Morat, J.-P.: Y a-t-il des nerfs inhibiteurs? p. 608—610. — Buffet-Delmas: Sur une anomalie du nerf grand-hypoglosse. p. 610—612. — Guitel, Fr.: Sur l'ovaire et l'oeuf du *Gobius minutus*. p. 612—616. — Moureaux, Th.: Sur les perturbations magnétiques du 11 au 13 mars 1892. p. 616. — Moissan, H.: Etude des propriétés du bore amorphe. p. 617—622. — Id.: Sur la preparation de l'iodure de bore. p. 622—623. — Gautier, Arm.: Sur l'origine des matières colorantes de la vigne; sur les acides ampélochroïques et la coloration automnale des végétaux. p. 623—629. — Ranvier, L.: Expériences sur les réflexes vasculaires. p. 629—631. — Verneuil: Note pour servir à l'histoire des associations morbides. Coexistence de la rétention stercorale avec les maladies générales et les lésions des grands viscères, les reins en particulier. p. 631—637. — Levasseur, E.: Superficie et population: les Etats d'Europe. p. 637—643. — Bigourdan, G.: Observations de la comète *a* 1892 (Swift), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 649—651. — Id.: Observations de la comète *c* 1892, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 651—652. — Rayet, G.: Observations de la comete Swift (1892, mars 6), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 652. — Terby: Sur la périodicité commune aux taches solaires et aux aurores boréales. p. 652—653. — Colot, Edm.: Sur les tensions des vapeurs saturées des différents liquides à la même pression. p. 653—654. — Abraham, H.: Sur un condensateur étalon. p. 654—657. — Gouy: Sur les phénomènes électro-capillaires. p. 657—659. — André,

Ch.: Sur l'apparition de l'électricité négative, par beau temps. p. 659—661. — Carvallo, E.: Absorption cristalline et choix entre les diverses théories de la lumière. p. 661—664. — Charpy, G.: Sur la détermination des équilibres chimiques dans les systèmes dissous. p. 665—667. — Brun, E.: Combinaisons de l'iodure cuivreux avec l'hyposulfite d'ammonium. p. 667—668. — Hausser, J., et Muller, P.-Th.: Étude sur la vitesse de décomposition des diazoïques. p. 669—671. — Grimaux, E., et Arnaud, A.: Sur quelques bases homologues de la quinine. p. 672—673. — Barbier, Ph.: Sur l'essence de Licari kanali. p. 674—675. — Béhal et Desgrez: Combinaison des acides gras avec les carbures éthyléniques. p. 676—677. — Maquenne: Sur la synthèse naturelle des hydrocarbures végétaux. p. 677—680. — Bréal, E.: De la présence, dans la paille, d'un ferment aérobie, réducteur des nitrates. p. 681—684. — Phisalix, C.: De la transmission héréditaire de caractères acquis par le *Bacillus anthracis* sous l'influence d'une température dysgénésique. p. 684—686. — Jolyet, F., et Sigalas, C.: Sur l'azote du sang. p. 686—688. — Lannegrace: Anatomie de l'appareil nerveux hypogastrique des Mammifères. p. 688—690. — Depéret, Ch.: Sur la faune d'oiseaux pliocènes du Roussillon. p. 690—692. — Cartailhac, E.: La faucille de la fin de l'âge de la pierre. p. 692—694. — Rolland, G.: Sur le régime des eaux artésiennes de la région d'El Goléa. p. 694—698. — Martel, E.-A.: Sur une cause particulière de contamination des eaux de sources dans les terrains calcaires. p. 698—700. — Bertrand, J.: Note sur un théorème du calcul des probabilités. p. 701—703. — Faye: Sur les variations périodiques de la latitude, d'après une lettre de M. Helmert aux membres de la Commission permanente de l'Association géodésique internationale. p. 703—704. — Boussinesq, J.: Sur le calcul théorique approché du débit d'un orifice en mince paroi. p. 704—710. — Levasseur, E.: Division de la Terre en cinq parties du monde. p. 710—718. — Laboulbène, A.: Essai d'une théorie sur la production des diverses galles végétales. p. 720—523. — Le Goarant de Tromelin: Lois mécaniques de la circulation de l'atmosphère. Surfaces isodenses. Grains. Circulations secondaires et générales. p. 723—724. — Klumpke, D.: Observations de la comète Swift (Rochester, 6 mars 1892) et de la planète Wolf (Vienne, 18 mars 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 725—726. — Baillaud, B.: Observations de la comète Swift, faites à l'Observatoire de Toulouse. p. 726. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète périodique de Wolf, faites au grand télescope de l'Observatoire de Toulouse. p. 727—728. — Koenigs, G.: Sur les réseaux plans à invariants égaux. p. 728—729. — Guichard, C.: Sur les congruences dont la surface moyenne est un plan. p. 729—731. — Riquier: De l'existence des intégrales dans un système différentiel quelconque. p. 731—733. — Schmidt, W.: Chronographe électro-balistique. p. 733—734. — Violle, J.: Sur le rayonnement des corps incandescents et la mesure optique des hautes températures. p. 734—736. — Le Chatelier, H.: Sur la température du Soleil. p. 737—739. — Rive, L. de la: Application de la théorie des lignes de force à la démonstration d'un théorème d'électrostatique. p. 740—742. — Berget, A.: Sur les phénomènes électro-capillaires. p. 742—743. — Parmentier, F.: Sur la lampe sans flamme obtenue avec le gaz d'éclairage. p. 744—746. — Poulenc, C.: Action du fluorure de potassium sur les chlorures anhydres. Préparation des fluorures anhydres de nickel et de potassium, de cobalt et de potassium. p. 746—749. — Rouvier, G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 749—750. — Carnot, Ad.: Sur le dosage du fluor. p. 750—753. — Etard, A.: Sur les aldéhydes et acétones bromées résultant de l'action du brome sur les alcools de la série grasse. p. 753—755. — Chancel, F.: Sur les propylamines et quelques-uns de leurs dérivés. p. 756—758. — Oechsner de Coninck: Sur quelques réactions des acides amidobenzoïques isomériques. p. 758—760. — Hausser, J., et Muller, P.-Th.: Étude sur la vitesse de décomposition des diazoïques. p. 760—763. — Meslans, M.: Sur deux fluorhydrines de la glycérine. p. 763—766. — Carlet, G.: Sur le mode d'union des anneaux de l'abdomen (articulation en zigzag) chez les Hyménoptères. p. 766—767. — Bouvier, E.-L.: Sur le développement embryonnaire des Galathéidés du genre *Diptychus*. p. 767—770. — Saint-Remy, G.: Sur l'histologie de la glande pituitaire. p. 770—771. — Heim, F.: Sur la matière colorante bleue du sang des Crustacés. p. 771—774. — Topsent, E.: Sur un nouveau Rhizopode marin (*Pontomyxa flava*, g. et sp. n). p. 774—775. — Pelseneer, P.: Le système nerveux streptoneure des Hétéropodes. p. 775—777. — Mangin, L.: Observations sur l'anthracnose maculée. p. 777—780. — Miquel, P.: De la culture artificielle des Diatomées. p. 780—782. — Michel-Lévy: Sur les pointements de roches cristallines du Chablais. p. 782—783. — Caralp: Le marbre de Saint-Béat: son âge, ses relations stratigraphiques. p. 784—786. — Passy, J.: Sur quelques minimums perceptibles d'odeurs. p. 786—788. — Lannegrace: Différence dans les fonctions exercées sur la vessie par les nerfs afférents du plexus hypogastrique. p. 789—791. — Landes, G.: Sur le cyclone de la Martinique, en date du 18 août dernier. p. 791—793. — Rivière, E.: Perturbations magnétiques et phénomènes sismiques. p. 793—794. — Boussinesq, J.: Notice sur les travaux de M. de Caligny. p. 797—802. — Picard, E.: Sur certains systèmes d'équations aux dérivées partielles. p. 805—807. — Boussinesq, J.: Débit des orifices circulaires et sa répartition entre leurs divers éléments superficiels. p. 807—812. — Mallard: Sur le fer natif de Cañon Diablo. p. 812—814. — Lecoq de Boisbaudran: Sur les spectres électriques du gallium. p. 815—819. — Drzewiecki, S.: Sur une méthode pour la détermination des éléments mécaniques des propulseurs hélicoïdaux. p. 820—823. — Bigourdan, G.: Observations de la comète $a$ 1892 (Swift, mars 6), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 824—825. — Klumpke, D.: Observations des nouvelles planètes (Wolf, 28 mars 1892), (Charlois, 1 avril 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 826—827. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6), faites à l'Observatoire de Lyon. p. 827. — Bary, P.: Sur les indices de réfraction des solutions salines. p. 827—830. — Branly, E.: Nouvelle conductibilité unipolaire des gaz. p. 831—834. — Lefèvre, J.: Sur l'attraction de deux plateaux séparés par un diélectrique. p. 834—836. — Klobb, P.: Sur la production, par voie sèche, de quelques sulfates anhydres cristallisés. p. 836—838. — Cazeneuve, P.: Sur une cétone nitrée dérivée des camphosulfophénols. p. 838—840. — Griffiths, A.-B.: Sur la composition de la pinnaglobine: une nouvelle globuline. p. 840—842. — Horvath: Sur l'existence des séries parallèles dans le cycle biologique des Pemphigiens. p. 842—844. — Vesque, J.: L'histoire des *Garcinia* du sous-genre *Rheediopsis*. p. 844—846. — Curtel, G.: Recherches sur les variations de la transpiration de la fleur pendant son développement. p. 847—849. — Costantin, J.: Sur quelques maladies du blanc de Champignon. p. 849—851. — Munier-Chalmas: Sur le rôle, la distribution et la direction des courants marins en France, pendant le crétacé supérieur. p. 851—854. — Héricourt, J., et Richet, Ch.: La vaccination tuberculeuse sur le chien. p. 854—857. — Teissier, Roux, G., et Pittion: Sur une nouvelle diplobactérie pathogène retirée du sang et des urines de malades affectés de grippe. p. 857—860. — Bonaparte, R.: Mesures des variations de longueur des glaciers du Dauphiné (massif du Pelvoux). p. 860—862. — Mouchez: Sur une nouvelle détermination de la latitude de l'Observatoire de Paris. p. 865—867. — Note de M. Mouchez, accompagnant une photographie stellaire obtenue par M. le Dr. Gill, directeur de l'Observatoire du Cap de Bonne-Espérance. p. 867—868. — Boussinesq, J.: Écoulement par les orifices rectangulaires, sans contraction latérale: calcul théorique de leur débit et de sa répartition. p. 868—873. — Potier, A.: Sur l'absorption de la tourmaline. p. 874. — Berthelot: Recherches sur l'acide persulfurique et ses sels. p. 875—883. — Chambrelent: La stabilité des dunes du golfe de Gascogne et les dangers dont elles sont menacées.

p. 883—889. — Note de M. Dehérain, accompagnant la présentation de son „Traité de Chimie agricole". p. 889—891. — Cotteau, G.: Sur un genre nouveau d'Echinide crétacé, *Dipneustes aturicus* Arnaud. p. 891—892. — André, Ch., et Gonnessiat, F.: Étude expérimentale de l'équation décimale dans les observations du Soleil et des planètes, faites à l'Observatoire de Lyon. p. 893—895. — Périgaud: Sur la latitude obtenue à l'aide du grand cercle méridien de l'Observatoire de Paris. p. 895—896. — Boquet, F.: Sur une série de déterminations de la latitude, faites au grand cercle méridien de l'Observatoire de Paris. p. 896—897. — Rayet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6) et de la comète Denning (1892, mars 18), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 898—899. — Landerer, J.-J.: Sur la théorie des satellites de Jupiter. p. 899—901. — Painlevé, P.: Sur les transformations en Mécanique. p. 901—904. — Jablonski, E.: Sur l'analyse combinatoire circulaire. p. 904—907. — Le Verrier: Sur la chaleur spécifique des métaux. p. 907—909. — Hurion, A.: Sur la polarisation de la lumière diffusée par les milieux troubles. p. 910—912. — Gorgeu, A.: Sur la décomposition du permanganate d'argent et sur une association particulière de l'oxygène avec l'oxyde d'argent. p. 912—915. — Lachaud et Lepierre, C.: Sur de nouveaux sels de fer. p. 915—918. — Maquenne: Action de l'acide sulfurique sur quelques hydrocarbures cycliques. p. 918—920. — Fogh, J.: Recherches sur quelques principes sucrés. p. 920—923. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Sur la formation de l'oxyhémoglobine au moyen de l'hématine et d'une matière albuminoide. p. 923—926. — Julien, A.: Loi de l'apparition du premier point epiphysaire des os longs. p. 926—929. — Philippson, G.: Appareil permettant de répéter facilement les expériences de Paul Bert sur l'air et sur l'oxygène comprimés. p. 929—931. — Cornevin et Lesbre: Caractères différenciels des espèces ovine et caprine. Applications à l'étude des Chabins et des Mautlons. p. 931—932. — Rocquigny-Adanson, de: Halo du 6 avril 1892 au Parc de Baleine (Allier). p. 932—933. — Montessus de Ballore, de: Sur la recherche de conditions géographiques et géologiques caractérisant les régions à tremblements de terre. p. 933—935.

**Société zoologique de France in Paris.** Mémoires. Année IV, Nr. 5; V, Nr. 1. Paris 1891. 1892. 8°.

**Entomologischer Verein zu Stettin.** Stettiner Entomologische Zeitung. 52. Jg. Nr. 7—12. Stettin 1891. 8°.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. 36 (1891). Hft. 2. Berlin 1892. 8°.

**Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin.** Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1891. Hft. 2. London, Berlin, Paris 1891. 8°.

**Verein für Erdkunde und mittelrheinisch-geologischer Verein zu Darmstadt.** Notizblatt. 4. Folge. 12. Hft. Darmstadt 1891. 8°.

**Hamburgische wissenschaftliche Anstalten.** Jahrbuch. Jg. VIII. IX., 1. Hälfte. Hamburg 1891. 8°.

**Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.** Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1891. Hft. I—III. Januar—März. Berlin 1892. 4°. — Atlas deutscher Meeresalgen. In Verbindung mit Dr. P. Kuckuck bearbeitet von Dr. J. Reinke. Zweites Heft. Lfg. III—V. (Schluss.) Berlin 1892. Fol.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. XXII. Jg. Nr. 10—12. München 1891. 4°.

**Physikalisch-Medizinische Gesellschaft zu Würzburg.** Verhandlungen. N. F. Bd. XXV. Nr. 7. Würzburg 1891. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Nr. 6—9. Würzburg 1891. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XVIII. Nr. III, IV. Leipzig 1892. 8°.

**Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München.** Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1891. Hft. 3. München 1892. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen. Hft. IV. Hamburg. 4°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an 9 Stationen 2. Ordnung, an 9 Normal-Beobachtungs-Stationen in stündlichen Aufzeichnungen und an 43 Signalstellen. Jg. XIII. Hamburg 1891. 4°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Systeme der deutschen Seewarte für das Lustrum 1886—1890. Hamburg 1891. 4°.

**K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag.** Ordnung der Vorlesungen im Sommer-Semester 1892. 8°.

**Societas entomologica.** Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. VI. Nr. 20—24. Zürich 1891. 4°.

**Naturforschende Gesellschaft zu Zürich.** Vierteljahrsschrift. Jg. 36. Hft. 2, 3, 4. Zürich 1891. 8°.

**Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt.** Jahresbericht für das Vereinsjahr 1890/91, das ist vom ersten August 1890 bis letzten Juli 1891. Hermannstadt 1891. 8°.

— Archiv. N. F. Bd. 24. Hft. 1. Hermannstadt 1892. 8°.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. Jg. XV. Hft. 1. Leipa 1892. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche Geographische Blätter. Bd. XV. Hft. 1. Bremen 1892. 8°.

**Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvár.** Természettudományi Füzetek. Bd. XV. Hft. 3, 4. Bd. XVI. Hft. 1. Temesvár 1891, 1892. 8°.

**Osservatorio della R. Università di Torino.** Osservazioni meteorologiche 1890. Torino 1891. 8°.

— Pubblicazioni. Nr. I. Torino 1892. 4°.

— Variazioni prodotte dal calore in alcuni spettri d'assortimento. Nota del Dott. G. B. Rizzo. Torino 1891. 8°.

— Di un notevole tipo isobarico subalpino. Nota del Dott. G. B. Rizzo. Torino 1891. 8°.

— Effemeridi del sole e della luna per l'orizzonte di Torino e per l'anno 1892. Calcolate dall' ingegnere Tomaso Aschieri. Torino 1891. 8°.

**Notarisia commentarium phycologicum.** Redattori Gio. Batt. De-Toni e David Levi-Morenos. Anno V. Nr. 17. VI. Nr. 23. Venezia 1890. 1891. 8°.

**Società Toscana di Scienze naturali in Pisa.** Atti. Memorie. Vol. VI. Fasc. 3. Pisa 1892. 8°.

— — Processi Verbali. Vol. VIII. p. 1—48. Pisa 1892. 8°.

**Accademia medico-chirurgica di Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. III. Fasc. 4. Perugia 1891. 8°.

**Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXI. Fasc. 3. Firenze 1891. 8°.

**R. Accademia delle Scienze di Torino.** Atti. Vol. XXVII. Disp. 1—6. Torino 1892. 8°.

**R. Accademia della Crusca in Florenz.** Atti. Adunanza pubblica del 27 di dicembre 1891. Firenze 1892. 8°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. III. Nr. 1. Genova 1892. 8°.

**Botaniske Forening in Kjøbenhavn.** Botanisk Tidsskrift. Tom. XVIII. Nr. 1. Kjøbenhavn 1892. 8°.

**Geologiska Föreningen in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 3. Nr. 143. Stockholm 1892. 8°.

**Norwegisches Meteorologisches Institut in Christiania.** Jahrbuch für 1889. Christiania 1891. 4°.

— Magnetische Beobachtungen und stündliche Temperaturbeobachtungen im Terminjahre August 1882—August 1883. Christiania 1891. 4°.

**Archiv for Mathematik og Naturvidenskab.** Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 1, 2, 3. Christiania og Kjøbenhavn 1891, 1892. 8°.

**Kongelige Norske Videnskabers Selskab in Trondheim.** Skrifter. 1888—90. Throndhjem 1892. 8°.

**Nyt Magazin for Naturvidenskaberne.** Grundlagt af den Physiographiske Forening in Christiania. Udgivet ved D. C. Danielssen, H. Mohn, Th. Hiortdahl, W. C. Brøgger. Bd. 32. Hft. 3. Christiania 1891. 8°.

**Société royale des Sciences de Liége.** Mémoires. Sér. II. Tom. XVII. Bruxelles 1892. 8°.

**Neurussische Naturforscher-Gesellschaft in Odessa.** Mémoires. Tom. XVI. Nr. 2. Odessa 1892. 8°. (Russisch.)

— Mittheilungen der mathematischen Abtheilung. Tom. XII. Odessa 1892. 8°. (Russisch.)

**Bergverwaltung des Kaukasus in Tiflis.** Materialien zur Geologie des Kaukasus. Bd. V. Tiflis 1891. 8°. (Russisch.)

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Transactions for the year 1890. Pt. II. Boston 1891. 8°.

**American Philosophical Society in Philadelphia.** Proceedings. Vol. XXIX. Nr. 136. Philadelphia 1891. 8°.

— List of surviving members. Corrected to January 9, 1892. Philadelphia 1892. 8°.

**Minnesota Academy of Natural Sciences in Minneapolis.** Bulletin. Vol. III. Nr. 2. Minneapolis 1891. 8°.

**Museo Nacional de Buenos Aires.** Anales. Entr. XVIII. Buenos Aires, Halle, Paris 1891. Fol.

**Department of Mines in Sydney.** Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Palaeontology. Nr. 8. Sydney 1891. 4°.

**Royal Society of South Australia in Adelaide.** Transactions and Proceedings and Report. Vol. XIV. P. II. Adelaide 1891. 8°.

---

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 16—19. Paris 1892. 4°. — Boussinesq, J.: Calcul de la diminution qu'éprouve la pression moyenne, sur un plan horizontal fixe, à l'intérieur du liquide pesant remplissant un bassin et que viennent agiter des mouvements quelconques de houle ou de clapotis. p. 937—940. — Faye: Présentation de photographies célestes obtenues à Heidelberg, par le Dr. Max Wolf. p. 940—941. — Crova, A.: Sur la mesure optique des hautes températures. p. 941—943. — Roger, E.: Recherches sur la formation des planètes des satellites. p. 944—946. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6), faites à l'équatorial Brunner (0m, 16) de l'Observatoire de Lyon. p. 946—948. — Tresse, A.: Sur les invariants différentiels d'une surface par rapport aux transformations conformes de l'espace. p. 948—950. — Bosscha: Sur la précision des comparaisons d'un mètre à bouts avec un mètre à traits. p. 950—953. — Houlbert, C.: Recherches sur le bois secondaire des Apétales. p. 953—955. — Lacroix, A.: Sur les relations existant entre la forme et la nature des gisements de l'andalousite de l'Ariège. p. 955—957. — Capus, G.: Sur le loess du Turkestan. p. 958—960. — Lippmann, G.: Sur la photographie des couleurs (deuxième Note). p. 961—962. — Faye: Sur le moyens de provoquer artificiellement la formation des pluies. p. 962—967. — Tillo, A. de: Répartition des terrains occupés par les groupes géologiques d'après les latitudes et les longitudes terrestres. p. 967—970. — Charlois: Observations de deux nouvelles planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice, les 22 mars et 1er avril 1892. p. 971. — Denza, F.: Photographie de la nébuleuse de la Lyre. p. 972—973. — Tacchini: Observations solaires du premier trimestre de l'année 1892. p. 973—974. — Liouville, R.: Sur un problème d'Analyse qui se rattache aux équations de la dynamique. p. 974—977. — Maltézos, C.: Mesures directe et indirecte de l'angle de raccordement d'un liquide qui ne mouille pas le verre. p. 977—979. — Bagard, H.: Sur les phénomènes thermo-électriques au contact de deux électrolytes. p. 980—982. — Julien, A.: Addition à la loi de la position des centres nerveux. p. 982—983. — Terreil, A.: Analyse d'une argile chromifère du Brésil. p. 983—984. — Duparc, L., et Delebecque, A.: Sur les eaux et les vases de lacs d'Aiguebelette, de Paladru, de Nantua et de Sylans. p. 984—987. — Marey: Le mouvement des êtres microscopiques analysé par la Chronophotographie. p. 989—990. — Rambaud et Sy: Observations des comètes Swift (mars 6), Denning (mars 18) et Winnecke, faites à l'Observatoire d'Alger, à l'équatorial coudé. p. 991—993. — Hamy, M.: Sur l'approximation des fonctions de très grands nombres. p. 993—995. — Appell, P.: Du tautochronisme dans un système matériel. p. 996—998. — Chassy, A.: Sur les lois de l'électrolyse. p. 998—1000. — Parmentier, F.: Sur un nouveau cas de dissolution anormale. Dissolutions saturées. p. 1000—1003. — Carnot, Ad.: Recherche du fluor dans différentes variétés de phosphates naturels. p. 1003—1006. — Saint-Martin, L. de: Sur le dosage de petites quantités d'oxyde de carbone au moyen du protochlorure de cuivre. p. 1006—1009. —

Forcrand, de: Étude thermique de la fonction du phénol. p. 1010—1012. — Cazeneuve, P.: Sur une éthylnitrocétone et une acétylnitrocétone dérivées des camphosulfophénols. p. 1012—1014. — Hinrichs, G.: Détermination de la surface d'ébullition des paraffines normales. p. 1015—1018. — Denigès, G.: Action des bases pyridiques sur certains sulfites. p. 1018—1020. — Meslans, M.: Sur la préparation et les propriétés physiques du fluorure d'acétyle. p. 1020—1023. — Lauth, Ch.: Sur la diamidosulfobenzide et quelques-uns de ses dérivés. p. 1023—1024. — Trillat, A., et Raczkowski, de: Sur les composés azoïques et alkylés de la chrysaniline ainsi que sur les matières colorantes qui en dérivent. p. 1024—1026. — Stackler: Sur une combinaison naphtolée soluble. p. 1027—1028. — Vaillant, L.: Remarques sur quelques Poissons du haut Tonkin. p. 1028—1029. — Giard, A., et Bonnier, J.: Sur le *Cerataspis Petiti* Guérin et sur la position systématique du genre *Cerataspis* Gray (*Cryptopus* Latreille). p. 1029—1032. — Hallez, P.: Une loi embryogénique des Rhabdocoelides et des Triclades. p. 1033—1035. — Caussard, M.: Sur la circulation du sang chez les jeunes Araignées. p. 1035—1038. — Bleicher et Fliche, P.: Sur la découverte des *Bactryllium* dans le trias de Meurthe-et-Moselle. p. 1038—1040. — François-Franck, Ch.-A.: Applications à la Physiologie normale et pathologique de la perte temporaire d'activité des tissus par la cocaïnisation locale. p. 1040—1043. — Simon, L.: Observation d'un bolide. p. 1043. — Mouchez: Photographies des protubérances solaires à l'Observatoire de Paris, par M. Deslandres. p. 1045—1046. — Poincaré, H.: Sur la propagation des oscillations hertziennes. p. 1046—1048. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Sur la vie résiduelle et les produits du fonctionnement des tissus séparés de l'être vivant. p. 1048—1053. — Hadamard: Sur les fonctions entières de la forme $e^{G(x)}$. p. 1053—1055. — Arone, G.-D. d': Un théorème sur les fonctions harmoniques. p. 1055—1057. — Limb, C.: Sur la détermination du moment du couple de torsion d'une suspension unifilaire. p. 1057—1060. — Fleurent, E.: Action du cyanure de potassium sur le chlorure de cuivre ammoniacal. p. 1060—1061. — Forcrand, de: Sur le triméthylcarbinol sodé; valeur de la fonction alcool tertiaire. p. 1062—1064. — Hinrichs, G.: Etablissement des formules fondamentales pour le calcul des moments d'inertie maximum. p. 1064—1066. — Maquenne, L.: Sur la constitution du carbure dérivé de la perséite. p. 1066—1069. — Meslans, M.: Sur les propriétés chimiques et sur l'analyse du fluorure d'acétyle. p. 1069—1072. — Causse, H.: Sur l'antimonite acide de pyrocatéchine. p. 1072—1074. — Béhal, A., et Desgrez, A.: Action des acides organiques sur les carbures acétyléniques. p. 1074—1077. — Pouchet, G.: Sur un échouement de Cétacé de la 113e olympiade. p. 1077—1079. — Prunet, A.: Sur la constitution physiologique des tubercules de Pomme de terre dans ses rapports avec le développement des bourgeons. p. 1079—1081. — Nogués, A.-E.: Sur les glaciers anciens de la Cordillère andine de Chillan (Chili). p. 1081—1083. — Vaillant, L.: Sur le genre *Megapleuron*. p. 1083—1084. — Fliche, P.: Sur une Dicotylédone trouvée dans l'albien supérieur, aux environs de Sainte-Menehould (Marne). p. 1084—1086.

**Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig.** Preisschriften. Nr. I—V. Leipzig 1847—1854. 8°.

— Jahresbericht. Leipzig, im März 1892. 8°.

**Medicinischer Verein zu Greifswald.** Verhandlungen. Jg. 1890—1891. Leipzig 1892. 8°.

**Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen.** XXVIII. Bericht. Giessen, im April 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald.** Mittheilungen. 23. Jg. 1891. Berlin 1892. 8°.

**Thüringischer Botanischer Verein in Weimar.** Mittheilungen. Neue Folge, II. Hft. Weimar 1892. 8°.

**Königlich Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin.** Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. XLIV nebst dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1892. Fol. und 8°.

— Abhandlungen. Bd. IX, Hft. 3. Bd. X, Hft. 3. Neue Folge Hft. 5. Berlin 1891, 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes in Wernigerode.** Schriften. Bd. VI. 1891. Wernigerode 1891. 8°.

**Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück in Bonn.** Verhandlungen. 48. Jg. (5. Folge, 8. Jg.) Zweite Hälfte. Bonn 1891. 8°.

**Freies deutsches Hochstift in Frankfurt a. M.** Berichte. N. F. VIII. Bd. Jg. 1892. Hft. 2. Frankfurt am Main 1892. 8°.

— Bericht über die Hauptversammlung am 28. November 1891 und Rechnungsablage für das Jahr 1891. Frankfurt a. M. 8°.

— Verzeichniss der Mitglieder. 1. März 1892. Frankfurt a. M. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel.** Schriften. Bd. IX. Hft. 2. Kiel 1892. 8°.

**Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien.** Schriften. 31. Bd. Vereinsjahr 1890/91. Wien 1891. 8°.

**Königlich ungarische Geologische Anstalt in Budapest.** Jahresbericht für 1890. Budapest 1892. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Transactions. Vol. XXIX. Pt. 18, 19. Dublin, London, Edinburgh 1892. 4°.

**Yorkshire Geological and Polytechnic Society.** Proceedings. N. S. Vol. XII, Pt. I, p. 1—130. Halifax 1892. 8°.

**The Irish Naturalist.** A monthly Journal of general irish natural history. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. I. Nr. 1. Dublin 1892. 8°.

**Geological Society in London.** The Quarterly Journal. Vol. XLVIII. Pt. 2. Nr. 190. London 1892. 8°.

**Royal Society in London.** Report of the Meteorological Council for the year ending 31st of March 1891. London 1892. 8°.

**Manchester Literary and Philosophical Society.** Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. V. Nr. 1. Manchester 1892. 8°.

**British Association for the Advancement of Science in London.** Report of the 61. meeting held at Cardiff in August 1891. London 1892. 8°.

**Royal Institution of Cornwall in Truro.** Journal. Vol. XI. P. 1. April 1892. Truro 1892. 8°.

**Sociedad geográfica de Madrid.** Boletín. Tom. XXXII. Nr. 1—4. Madrid 1891. 8°.

**Comisión del mapa geológico de España in Madrid.** Boletín. Tom. XVII. (Año 1890.) Madrid 1891. 8°.

**Sociedade de geographia de Lisboa.** Boletim. Ser. X. Nr. 4 e 5. Lisboa 1891. 8°.

**Musée Teyler in Haarlem.** Archives. Ser. II. Vol. III. Partie 7me. Haarlem, Paris, Leipsic 1892. 4°.

**La Cellule.** Recueil de cytologie et d'histologie générale. Publié par J. B. Carnoy, J. Denys. Tom. VII. Fasc. 2. Lierre, Louvain 1891. 4°.

**Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen in Middelburg.** Levensberichten van Zeeuwen. Uitgegeven door F. Nagtglas. 3. Afl. Middelburg 1891. 8°.

— De Stadsrekeningen van Middelburg. IV. 1550—1600. Door H. M. Kesteloo. Middelburg 1891. 8°.

— Nehalennia. Door Dr. J. Pijnappel Gz. Middelburg 1891. 8°.

— Archief. Vroegere en latere mededeelingen voornamelijk in betrekking tot Zeeland. VII. Deel. 2. Stuk. Middelburg 1892. 8°.

**Verein für Natur- und Heilkunde zu Pressburg.** Verhandlungen. N. F. Hft. 7. Jg. 1887—1891. Pressburg 1891. 8°.

**Tromsø Museum.** Aarshefter 14. 1891. Tromsø 1891. 8°.

**Naturhistoriske Forening in Kopenhagen.** Videnskabelige Meddelelser for Aaret 1891. Kjøbenhavn. 8°.

**Società Romana per gli studi zoologici in Rom.** Bollettino. Vol. I. Nr. I e II. Roma 1892. 8°.

**R. Accademia di scienze lettere ed arti in Padua.** Atti e Memorie. Anno CCXCII. (1890—91). N. S. Vol. VII. Padova 1891. 8°.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Atti. Anno LXVII. 1890—91. Serie IV. Vol. III. Catania 1891. 4°.

**Academia Romana in Bukarest.** Documente privitóre la Istoria Românilor culese de Eudoxiu de Hurmuzaki. Vol. II. P. 3. 1510—1530. Cu unŭ apendice documente slavone 1510—1527. Bucuresci 1892. 4°.

**Physikalisches Observatorium in Tiflis.** Meteorologische Beobachtungen in den Jahren 1887—1888. Tiflis 1889. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Kapitel über Constitution.

Von Dr. **Heinrich Simroth.**

(Schluss.)

Die Paludina ist geeignet, bezüglich des Pigmentes zu einer neuen Frage anzuregen. Der Albinismus, den sie in der norddeutschen Niederung, der See nahe, zeigt, ist im Grunde ein Flavismus oder Erythrismus. Es sind zwei ganz verschiedene Pigmente, ein schwarzes und ein rothgelbes, von dem nur das erstere schwindet. Gleichwohl ist dieser schwarze Farbstoff der tiefer liegende, wahrscheinlich mesodermale, der rothe gehört nur der Epidermis an. Die Erwartung, dass durch die klimatischen Einflüsse der Seenähe zunächst die Epidermis alterirt werden müsse, wird also getäuscht; das tiefer liegende Pigment, das zugleich das Auge mit versorgt, kommt zum Schwunde. Da liegt denn eine andere Vermuthung nahe genug, nämlich die, dass die Wirkung unmittelbar am Blute statt hat. Die hängt aber mit der weiteren zusammen, wonach die sternförmig amöboiden Chromatophoren sich aus den Lymphzellen herleiten. Bei den Weichthieren hat sich direct eigentlich noch gar keine Bedeutung der Leucocyten nachweisen lassen, weder zum Transport von Fremdkörpern, wie bei den Anneliden, noch als Phagocyten bei metamorphischen Processen, wie bei Insekten. Es kann ihnen wohl nur eine plastische Aufgabe zufallen, und die wäre, in einer Richtung wenigstens, der Uebergang, die Verwendung zu Chromatophoren.

Dafür sprechen zum mindesten unsere Nacktschnecken. Die Grundzeichnung unserer beiden Hauptgattungen, Limax und Arion, besteht in einer jederseits auf der Seite des Mantels und der mittleren Höhe des Fussrückens hinziehenden dunklen Stammbinde. Namentlich an der letzteren lässt sich zeigen, dass sie direct da aufliegt, wo die Leibeswand darunter durch den Längssinus ausgehöhlt ist. Und wo diese Venenstämme, durchweg ohne eigene Wandung, auf den Mantel übertreten, um die Lunge, dort setzt sich die Stammbinde des Rückens nach vorn fort in die des Mantels. Es ist also die Körperwand am dunkelsten da, wo die Blutmenge der Oberfläche am nächsten liegt und am meisten von der Aussenwelt, in erster Linie von den Meteoren, beeinflusst wird. Gelegentliche Dunkelung von Narben, bei deren Herstellung die Lymphzellen wohl plastischen Antheil nehmen, nach Analogie vieler Thiere, deuten auf gleiche Ableitung der Chromatophoren von den Leucocyten, ebenso die Hauptfärbung des Körpers der Gehäuselungenschnecken, indem die Theile, welche am häufigsten durch Blutdruck ausgestülpt werden, Kopf und Fühlermuskeln, am meisten gedunkelt sind. Der Penis, der durch gleichen Blutdruck herausgebracht wird, könnte Aehnliches erwarten lassen, wenn er auf längere Zeit den Atmosphärilien ausgesetzt würde. Immerhin ist er bei einigen südlichen Formen geschwärzt, namentlich im distalen Theil, so bei *Arion lusitanicus*, so gut wie das untere Ende des Pfeilsacks von *Limacopsis cretica*. Die Dunkelung des Kopfendes kann sehr wechseln, bald sind zwei Längslinien, unter denen die Augenträgermuskeln, die häufig reizend hinziehen, am dunkelsten, — dies ist der häufigste Fall, — bald sind diese Stellen umgekehrt als helle Linien aus dunklerer Umgebung abgehoben, so bei kleinen Parmarionformen von Java. Hier bleibt die Möglichkeit der Erklärung, dass die Muskeln durch Druck von innen die Haut

zusammenpressen und daher die Pigmentablagerung hemmen, statt sie zu begünstigen. Bei allen diesen Pigmentirungen handelt es sich um die von Leydig am genauesten studirten sternförmigen Farbzellen, die man, da sich ihre Ausläufer häufig verbinden, gewöhnlich dem Bindegewebe zurechnet. Neuerdings hat Plate gezeigt, dass bei Daudebardia noch andere grosse Pigmentzellen vorkommen, von rundlicher Form, aus entsprechenden Bindegewebszellen hervorgegangen. Andererseits tritt er der Angabe Lacaze-Duthiers entgegen, wonach bei Testacella das Pigment in den Epithelzellen seinen Sitz haben soll. Jene rundlichen Zellen möchten sich den sternförmigen in ähnlicher Weise gegenüberstellen, wie die gelben Zellen in der Cutis farbenwechselnder Reptilien und Amphibien den beweglichen.

Die Stammbinde der Nacktschnecken, die vorhin erwähnt wurde, giebt, so recht im Gegensatz zu den längsgestreiften Wirbelthieren, unmittelbaren Einblick in die Abhängigkeit der Längszeichnung von der Constitution, bez. vom Blutlauf.

Allerdings ist mit diesen Fällen der Kopfdunkelung und der Stammbinde auch jene Beziehung erschöpft, und die weitere Ausfärbung geht zwar einen zu dem der Wirbelthiere parallelen Weg, ohne dass man im Körperbau die directe Ursache nachzuweisen vermöchte. Andererseits aber bleibt eine gewisse Durchsichtigkeit der Bedingungen dennoch bestehen, insofern als der Grad der Färbung und Dunkelung sich von den klimatischen Einflüssen abhängig erweist. Aber es bedeutet doch schon einen Erfolg, gegenüber der völligen Unklarheit bei den Wirbelthieren, wenn überhaupt ein erster Anfang zu solcher Erkenntniss gemacht ist.

Bei den Arionarten wird die Stammbinde entweder im Alter wieder verwischt, oder sie bleibt mit beiderseits scharfer Begrenzung bestehen, oder sie behält nur eine scharfe Grenze auf der einen Seite, während die andere allmählich ausklingt. Und das hat bald nach unten, nach der Sohle zu, statt, bald nach dem Rückenfeld.

Dabei tritt eine weitere Eigenthümlichkeit auf, die für die Limaces noch charakteristischer ist, die aber leider die Abhängigkeit des dunklen Farbstoffs vom Blute wieder etwas modificirt. Jede locale Dunkelung macht nämlich den Eindruck, als wenn die Chromatophoren aus der Nachbarschaft sich auf einen Reizpunkt concentrirten, ein schwarzer Fleck ist von einem hellen Hof umgeben, eine Binde von einem hellen Streifen. Das wird bei den Limaces der Anlass, den Rücken mit mehreren Längsbinden zu zeichnen. An die Stammbinde legt sich jederseits ein heller Streifen an, und da die Kiellinie ebenfalls hell bleibt, so heben sich jederseits drei dunkle Binden heraus, eine innere, eine Stamm- und eine äussere Binde. Innerhalb dieser Binden vollziehen sich weiterhin ähnliche Pigmentconcentrationen, wie die erste, die zur Stammbinde führte; jede Binde löst sich in Flecken auf, und zwar centripetal. Schliesslich können sich die Flecken, wenn auch nicht allzu deutlich, zu Querbinden vereinigen, wie bei manchen Varietäten von *Limax arborum*, dem auch anatomisch am meisten complicirten Vertreter der Gattung. Und wir haben die Parallele zu den Säugern oder den Landwirbelthieren überhaupt.

Die klimatische Abhängigkeit dieser Zeichnungen lässt sich an vielen Beispielen zeigen. *Limax maximus* ist in unseren Gebirgen meist ganz schwarz, südliche und Kellerformen dagegen bleiben heller und gefleckt. Eine noch nicht ganz erklärte Merkwürdigkeit ist es, dass in Nordwestdeutschland auch im Freien keine dunklen cinereoniger vorkommen. Das allerdings würde vermuthlich auf die Einwirkung des Seeklimas hinweisen, die sich ebenso an vielen anderen Formen zeigt, an den Vitrinen, Hyalinen und Limaciden der atlantischen Inseln z. B. Fraglich bleibt es freilich, ob die Ausgleichung der Feuchtigkeitsmengen oder der Salzgehalt maassgebend sind. Experimente wären hier am Platze.

Höchst auffallend war mir's gegenüber dem von Loens festgestellten Befunde, wonach Nordwestdeutschland nur die Cinereusform hat, dass auf Rügen, in den Buchenwäldern, in diesem allerdings regenreichen Sommer nur dunkle cinereoniger hausten, erwachsen sowohl als schon halbwüchsig ausgefärbt, wie denn ebenso der *Arion empiricorum* daselbst nur in der dunkelsten Form auftritt. Umgekehrt hat Scharff neuerdings durch Abbildung der irländischen Nacktschnecken den Beweis geliefert, dass dort in dem ausgesprochenen Seeklima eine hohe Neigung zur bunten Färbung vorwiegt. Von *Limax maximus* ist der cinereoniger sehr selten, die gefleckten Varietäten gehen stark ins Rothe. Aehnliches gilt vom *Arion empiricorum*, der die lebhaftesten Jugendzeichnungen bis zu einer viel späteren Epoche bewahrt, als in Deutschland. Die *Amalia carinata* zeigt ein munteres Gelbroth, wie es sonst von keiner europäischen Species dieser Gattung bekannt ist.

Das Thema lässt sich weit ausspinnen. Es soll nur noch darauf hingewiesen werden, dass, ähnlich wie beim Menschen, nicht nur die Kälte dunkelnd einwirkt, sondern ebenso extreme Wärme, in den Grenzen, die der Art oder Gattung überhaupt gesteckt sind. Amalien sind im Süden dunkel, ebenso werden Ackerschnecken im Mediterrangebiet und Portugal

intensiver geschwärzt, als auf nördlicherem Boden. Es ist doch wohl zu vermuthen, dass hier die Constitution eine ähnliche Festigung gegen die Hitze erfährt, wie beim Neger, so wenig wir auch noch Einblick haben in den ursächlichen Zusammenhang bei beiden.

Wenn wir wirklich uns der erfreulichen Ueberzeugung hingeben dürfen, dass die Abhängigkeit der Dunkelfärbung vom Blute als innerer und vom Klima als äusserer Ursache bei den besprochenen Pulmonaten klar liege, so giebt es doch Fälle, in denen umgekehrt jeder Anhalt für die Beurtheilung fehlt. Unter den Vaginuliden ist die höchst eigenartige Gattung Atopos vielleicht die ursprünglichste. Von einer Beziehung ihres Notaeums, das den ganzen Rücken bedeckt, zum Fusse der übrigen kann nicht die Rede sein, das Notaeum ist der Mantel. Gleichwohl zieht in seiner ganzen Länge in mittlerer Höhe eine dunkle Binde hin, so dass eine gewisse Aehnlichkeit mit der Stammbinde unserer nackten Pleurommatophoren entsteht. Sehr auffallend ist eine über die ganze Fläche gehende feinere Kreuzstreifung. Aber jene Aehnlichkeit wird noch erhöht dadurch, dass die weitere Ausfärbung ebenso von der Binde als einer festen Grenzlinie bestimmt wird. Entweder die obere Hälfte wird wolkig dunkel, oder die ganze untere, mit einem Stich ins Blaue, wobei die andere Hälfte ihre Kreuzstreifung behält, oder die ganze Fläche dunkelt unter Verschwinden der Binde.

Hier haben wir eine so eigenthümliche Uebereinstimmung, dass man, unbeschadet jener Abhängigkeit der Binde vom Blutlauf bei den Limaciden und Arioniden, ein allgemeineres, tiefer liegendes Gesetz vermuthen möchte.

Andererseits darf nicht verschwiegen werden, dass die Ableitung der Chromatophoren von den Lymphzellen durchaus zwar für die Schnecken, bez. die Lungenschnecken, wahrscheinlich gemacht werden kann, dass aber sicherlich bei den Weichthieren im Allgemeinen sehr wechselnde Verhältnisse bestehen, welche zum mindesten auf eine seit alter Zeit in andere Richtung abgelenkte Ausbildung hindeuten; so zum mindesten muss die Einrichtung des Farbenwechsels bei Cephalopoden und Pteropoden beurtheilt werden. Bei den ersteren ist die Differenzirung so weit gegangen, dass die Farbzellen rings von radiären Muskeln begleitet werden. Und neuerdings hat die embryologische Untersuchung erwiesen, dass sie dem Ectoderm entstammen und sich zuerst in trichterförmigen Einsenkungen, die sich dann schliessen, in das subcutane Gewebe hinabdrängen.

Der bei den Tintenfischen so auffälligen Beherrschung des Farbenwechsels durch das Nervensystem lässt sich das Dunklerwerden einheimischer Amalien und anderer Nacktschnecken in Folge von Hunger oder Kälte an die Seite stellen.

In neuerer Zeit werden die Pigmente vielfach als Ausscheidungen aus dem Blute aufgefasst, als Abfallstoffe, die vom Organismus zu neuer Leistung verwerthet und in ihn wieder eingefügt werden. (Eisig.)

Die Anschauung passt noch besser, als auf die Chromatophoren, auf die F a r b d r ü s e n unserer Thiere. Allerdings ist die Schwierigkeit hier noch grösser, da meistens nur einzellige Drüsen in Frage kommen, welche oberflächlich zwischen das Epithel eingeschoben sind. Die Abhängigkeit vom Blute, als der allgemeinen Ernährungsflüssigkeit, ist kaum zu bezweifeln, aber es fehlt jeder Anhalt, ob das Serum oder unmittelbar die zelligen Elemente dabei thätig sind. Die bunten Farben der Chromatophoren bei Tintenfischen und Flossenfüssern scheinen einen Uebergang zwischen beiden Pigmentträgern anzudeuten.

Von unserem Gesichtspunkte aus ist zu betonen, dass auch die oberflächlichen Farbdrüsen unter dem directen Einflusse der Umgebung, vor Allem der Temperatur, stehen, so dass auch hier die Bedeutung für die Constitution durchsichtig wird.

Unser *Limax maximus* ist in der ersten Jugend roth, in den südlichen Theilen seines Areals bleibt er es vielfach; im Norden, zumal im Freien, wird das Roth durch den Winter ausgelöscht. *Arion empiricorum* wird in warmen Lagen so gut, wie bei Cultur im geheizten Zimmer, grell gelb. Viele unserer Nacktschnecken, sowie die Vitrinen, haben an den südlichen Grenzen ihrer Verbreitungsbezirke mehr oder weniger Roth in ihrer Haut. Hierher gehört aber ebenso gut das Vorwiegen bunter Gehäuse bei Land- und Seeschnecken, sowie Muscheln, in den Tropen, das sich auf die Farbdrüsen des Mantels gründet.

Es scheint, dass wir es hier lediglich mit überflüssigen Ausscheidungsproducten des durch die Wärme erhöhten Stoffwechsels zu thun haben, ohne dass die Abfälle von weiterer Bedeutung wären (also mehr oder weniger ohne Naturauslese). Gelegentlich aber wird auch von den bunten Stoffen Gebrauch gemacht, theils in Farbenanpassung an die Umgebung (braune Scyllaeen im Sargassomeer, blaue Glaucus pelagisch, viele Dorididen u. A.), theils in entgegengesetzter Richtung, wenn die Ausscheidung durch Geruch oder Geschmack ekelerregend wird, bei rothen *Arion empiricorum*, Eledone, Aplysia u. A. Dabei können wir wenigstens an unseren terrestrischen Nacktschnecken

beobachten, wie die bunten Stoffe, die zunächst zwischen dem Epithel liegen bleiben als reine Farbmittel, durch südliche Wärme geradezu nach aussen entleert werden als Drüsensecrete (grosse Limaces u. A.).

Diese Ausscheidungen und ihre klimatische Steigerung (wiederum ein Pendant zu dem Negergeruch) beschränken sich aber bei Weitem nicht blos auf die einzelligen Farbdrüsen (— afrikanische Urocycliden sondern dicke weissliche Massen auf dem ganzen Rücken ab —), vielmehr beeinflussen sie äussere und innere Drüsen in stärkstem Maasse. Von unseren Nacktschnecken stammen die Arioniden mit ihrer Schwanzdrüse vom warmen Südwesten unseres Erdtheils. Die grosse Drüse ist lediglich eine Folge des Klimas, in dem die Gattung gezeitigt wurde. Viel tiefere, förmliche Taschen und Säcke werden aber solche Schwanzdrüsen lediglich bei tropischen Formen, namentlich Zonitiden. Und damit geht es Hand in Hand, dass bei denselben auch die Niere einen weit complicirteren Bau, mit stark lamellösem rückläufigen Ureterschenkel besitzt, als bei irgend einer palaearktischen Schnecke. Sind wohl bei anderen Thiergruppen auch nur annähernd so starke Beeinflussungen ihrer Oekonomie und damit ihres inneren Baues vom Klima bekannt? Dass die Wärme die Verbreitung der Thiere in hohem Maasse regelt, weiss Jeder; aber zum Studium des unmittelbaren Einflusses auf die Constitution dürften sich am besten die Weichthiere eignen, die vermuthlich in Zukunft noch weit mehr als bisher zu experimentellen Aufschlüssen dienen werden.

Es liesse sich noch Vieles anführen, was in den Kreis unserer Betrachtungen gehört, namentlich in Beziehung auf die Ausscheidungen. Die Schwefelsäure im Speichel vieler Vorderkiemer und ihr Gebrauch zum Verkleinern des Kalkes ihrer Beutethiere ist in neuerer Zeit mehrfach behandelt; aber auch der Hautschleim von Tethys reagirt sauer, er riecht nach Citronen. Dass viele kleine nackte Hinterkiemer Schutz- bez. Ekelstoffe absondern, die sie den Fischen erfreulicherweise verächtlich machen, ist neulich von englischer Seite gezeigt worden. Aber bei diesen Dingen, die ein reiches Erntefeld für die Zukunft in Aussicht stellen, sind wir über die ersten Tastversuche noch nicht hinaus. Auf jeden Fall scheinen die Weichthiere berufen, über die Constitution, über die Beeinflussung des gesammten Haushaltes durch die physikalischen Bedingungen der Aussenwelt noch viel Licht zu verbreiten. Zunächst sollte hier nur ohne Heranziehung neuer Thatsachen das Problem angeregt werden, ob es nicht möglich wäre, zu entscheiden, inwiefern das Blut unmittelbar die Eindrücke des Klimas aufnimmt und darauf reagirt, und zwar theils das Serum, theils die Leucocyten, ob die letzteren nicht geradezu zu Chromatophoren werden und dadurch eine positive Aufgabe erhalten.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der V. allgemeine deutsche Bergmannstag findet vom 4.—8. September in Breslau statt.

Am 5. September tritt in Wien der II. internationale dermatologische Congress zusammen.

Der preussische Medicinalbeamten-Verein hält seine Hauptversammlung am 5. und 6. September d. J. in Berlin im Langenbeckhause ab.

Der III. internationale Congress für Dermatologie und Syphilidologie findet vom 5.—10. September d. J. in Wien statt. Präsident: Professor M. Kaposi. Generalsecretär: Dr. Riehl.

Der internationale botanische Congress findet vom 5.—11. September d. J. in Genua statt.

Der erste internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe wird unter dem Präsidium des Professors Kufferath am 13. September in Brüssel eröffnet werden und bis zum 18. September dauern.

Der intercoloniale australische Congress für Medicin wird vom 26.—30. September d. J. in Sydney tagen.

Im September d. J. wird in Paris ein ethnologischer Congress verbunden mit einer Ausstellung abgehalten werden.

Die 9. Sitzung des internationalen Amerikanischen Congresses wird vom 1.—6. October d. J. im Kloster Santa-Maria de la Rábida bei Huelva in Spanien tagen.

Der X. österreichische Aerztevereinstag findet am 7. und 8. October in Wien statt.

Der internationale Congress für prähistorische Archäologie und Anthropologie, welcher dieses Jahr in Moskau abgehalten wurde, soll im Jahre 1893 in Konstantinopel oder Athen stattfinden.

## Die 4. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

**C. Freih. von Gumppenberg**: Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Fünfter Theil. 17½ Bogen Text. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. August 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 17—18.** September 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Wahl eines Adjunkten für den 8. Kreis (Westfalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel).

Durch den Tod des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. Richard Greeff in Marburg ist die Neuwahl eines Adjunkten für den 8. Kreis nothwendig geworden. Ich ersuche alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Adjunkten bis 10. November 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. September 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommene Mitglieder:**

Nr. 2960. Am 26. September 1892: Herr Dr. Johann Georg Friedrich **Ludwig von Ammon,** königlicher Oberbergamtsassessor bei der geognostischen Abtheilung des königlichen Oberbergamts und Privatdocent an der königlichen technischen Hochschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2961. Am 26. September 1892: Herr Dr. Karl **Gustav** Adolf **Compter,** Director der grossherzoglichen W. und L. Zimmermanns Realschule in Apolda. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2962. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Hippolyt** Julius **Haas,** Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität, Custos am mineralogischen Institut in Kiel. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2963. Am 26. September 1892: Herr Dr. Carl Friedrich **Wilhelm Hess,** Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königlichen thierärztlichen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik, sowie (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2964. Am 26. September 1892: Herr Geheimer Oberforstrath Dr. Johann **Friedrich Judeich,** Director der Forstakademie in Tharandt. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2965. Am 26. September 1892: Herr Dr. Friedrich Ludwig Heinrich **Konrad Keilhack,** königlicher Landesgeolog in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2966. Am 26. September 1892: Herr Professor Dr. Bernhard Adalbert **Emil Koehne,** Oberlehrer am Falk-Realgymnasium in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2967. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Joseph Kriechbaumer,** I. Adjunkt an der zoologisch-zootomischen Sammlung des Staates in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2968. Am 26. September 1892: Herr Professor Dr. **Ernst Loew,** Oberlehrer am königlichen Realgymnasium in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2969. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Hans Molisch,** Professor der Botanik an der technischen Hochschule, Custos an der botanischen Abtheilung des steiermärkischen Landesmuseums in Graz. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2970. Am 26. September 1892: Herr Dr. Johann Carl **Ferdinand Rosenberger,** Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) in Frankfurt a. M. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2971. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Hugo** Hermann **Schauinsland,** Director der städtischen Sammlungen für Naturgeschichte und Ethnographie in Bremen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2972. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Johannes** Kuno **Walther,** Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2973. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Julius Wortmann,** Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation der königlich preussischen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim am Rhein. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2974. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Friedrich** Heinrich August **Zschokke,** Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität in Basel. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

## Gestorbene Mitglieder:

Am 30. August 1892 in Marburg: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Richard Greeff,** Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Marburg. Aufgenommen den 5. Februar 1877; Adjunkt seit 31. August 1881.

Am 15. September 1892 in Wien: Herr Dr. **Franz Romeo Seligmann,** Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien. Aufgenommen den 18. Juli 1863; cogn. Ali Abbas.

Am 28. September 1892 in Altona: Herr Dr. **Carl Moritz Gottsche,** praktischer Arzt in Altona. Aufgenommen den 15. October 1841; cogn. Hedwig II.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|
| September 26. 1892. Von Hrn. Privatdocent Dr. L. v. Ammon in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " " " " " Director Dr. G. Compter in Apolda Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892 | 36 | — |
| " " " " " Professor Dr. H. Haas in Kiel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| " " " " " Professor Dr. W. Hess in Hannover Eintrittsgeld | 30 | — |
| " " " " " Professor O. Hoppe in Clausthal Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| " " " " " Geh. Oberforstrath Dr. F. Judeich in Tharandt Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " " " " " Landesgeolog Dr. K. Keilhack in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| September 26. 1892. Von Hrn | Prof. Dr. E. Koehne in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892 | 36 | — |
| " " " " " | Dr. J. Kriechbaumer in München Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| " " " " " | Professor Dr. E. Loew in Berlin Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " " " " " | Professor Dr. H. Molisch in Graz Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892 | 35 | 80 |
| " " " " " | Oberlehrer Dr. F. Rosenberger in Frankfurt a. M. Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 . . . . . . . . . . . . . . . | 36 | — |
| " " " " " | Director Dr. H. Schauinsland in Bremen Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 . . . . . . . . . . . . . . . . . | 36 | — |
| " " " " " | Director Dr. J. Schnauss in Jena Jahresbeitrag für 1892 . . . | 6 | — |
| " " " " " | Prof. Dr. J. Walther in Jena Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " " " " " | Dr. J. Wortmann in Geisenheim a. Rh. Eintrittsgeld . . . . . | 30 | — |
| " " " " " | Prof. Dr. F. Zschokke in Basel Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Wilhelm Weber.*)

Von **Eduard Riecke.**

Wilhelm Weber war geboren in Wittenberg am 24. October 1804 als Sohn des dortigen Professors der Theologie Michael Weber. Er war das fünfte unter 7 heranwachsenden Geschwistern. Seine Kindheit fiel in eine Zeit der tiefsten Demüthigung unseres Vaterlandes, er sah seine Heimathstadt in den Händen der Franzosen und erlebte ihre Belagerung durch das preussische Armeecorps des Generals v. Bülow. Die in die Stadt geschleuderten Kugeln entzündeten einen Brand, welchem auch das väterliche Haus zum Raube wurde; die Familie Weber flüchtete nach dem benachbarten Orte Schmiedeberg, und dort drang der Donner der Geschütze von der Leipziger Schlacht zu dem Ohr des Knaben. Im Jahre 1815 wurde die Wittenberger Universität mit Halle vereinigt, und die Familie Weber siedelte nach dem letzteren über. Wilhelm Weber besuchte dort die Unterrichtsanstalten des Waisenhauses, später die Universität. Von einem Einfluss seiner Lehrer auf seine Entwickelung ist nichts bekannt; er selbst erwähnt, dass in Halle nur wenig Vorlesungen gehalten worden seien, welche für ihn von Bedeutung gewesen wären. Der Fall, dass in einem theologischen Hause drei Brüder dem Studium der Naturwissenschaften sich widmen, dürfte ein seltener sein, und die Frage liegt nahe, wie die naturwissenschaftlichen Neigungen in das Haus kamen, in welchem der Vater wesentlich theologisch-philologischen Interessen zugewandt war. Zunächst wird hier der Umstand anzuführen sein, dass die Weber'sche Familie in Wittenberg in dem Hause eines ihr befreundeten Professors der Naturlehre, Langguth, wohnte, dessen naturwissenschaftliche Sammlungen in der damaligen Zeit eine gewisse Berühmtheit besassen. Ausserdem aber wohnte in demselben Hause als ein Jugendfreund des Hausherrn Chladni, der Entdecker der Klangfiguren, der erste Erforscher der auf die Erde niedergefallenen meteorischen Massen. Dieser gehörte in Wittenberg zu dem vielfach angeregten Kreise, welchen namentlich die lebhafte und begabte Mutter an das Weber'sche Haus zu fesseln wusste. Wir dürfen wohl annehmen, dass Chladni, welcher auch in Halle ein gern gesehener Gast des Weber'schen Hauses blieb, die Lust zu physikalischen Versuchen zuerst bei dem älteren Bruder Ernst Heinrich erweckte. Dieser aber erkannte früh die ungewöhnliche Begabung des um 10 Jahre jüngeren Bruders Wilhelm und war, wie Weber selbst berichtet, bis zu der Promotion fast sein einziger Lehrer in dem Felde der Naturwissenschaften. Daher hat Wilhelm Weber für ihn sein ganzes Leben hindurch nicht nur die innige Liebe des Bruders, sondern auch eine Pietät empfunden, welche dem Lehrer und dem fast väterlichen Freunde galt. Während Wilhelms letzter Studienjahre beschäftigten sich die beiden Brüder mit Experimentaluntersuchungen, deren Ergebnisse in dem Werke „Die Wellenlehre auf Experimente gegründet" veröffentlicht worden sind. Im Jahre 1826 erwarb sich Weber mit einer Dissertation „Ueber die Wirksamkeit der Zungen in den Orgelpfeifen" die Doctorwürde, im Jahre darauf habilitirte er sich in Halle mit einer Schrift „Ueber die Gesetze der Schwingungen zweier Körper, welche so mit einander verbunden sind, dass sie nur gleichzeitig und gleichmässig schwingen können". Eine ausserordentliche Professur in Halle wurde ihm 1828 verliehen. Im Herbste dieses Jahres machte er sich zu Fusse von Halle auf den Weg, um die Naturforscherversammlung in Berlin zu besuchen; denn der erste

*) Rede gehalten in der öffentlichen Sitzung der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen am 5. December 1891. — Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 94, 110.

Gehalt, welchen der junge Professor bezogen hatte, genügte eben, um den Beitrag zur Wittwenkasse zu decken, und im Uebrigen war die Weber'sche Familie gewohnt, sich einzuschränken, da das Vermögen in den Stürmen des Krieges verloren gegangen war. Der Aufenthalt in Berlin wurde für Weber entscheidend; denn dort zog er durch einen wohlgeordneten und gutgehaltenen Vortrag über die Compensation der Orgelpfeifen die Aufmerksamkeit von Gauss auf sich, und als im Jahre 1830 durch den Tod von Tobias Mayer die ordentliche Professur für Physik in Göttingen erledigt wurde, schlug ihn Gauss neben Bohnenberger und Gerling zur Neubesetzung des Lehrstuhls vor, indem er insbesondere die grössere Genialität in den für die k. Gesellschaft der Wissenschaften zu erwartenden Arbeiten als ein wichtiges Moment zu Webers Gunsten hervorhob. Im Jahre 1837 wurde Wilhelm Weber als einer der Göttinger Sieben seines Amtes entsetzt; Gauss und Alexander v. Humboldt versuchten, seine Rehabilitirung in Göttingen zu bewirken, allein die in dieser Absicht unternommenen Schritte scheiterten an der Erklärung Webers, sein Schicksal in dieser Sache nicht von dem seiner Genossen trennen zu wollen. Doch wurde Weber nicht exilirt, und durch den Gehalt, welchen er von dem zu der Unterstützung der Sieben gegründeten Vereine bezog, wurde es ihm, der immer mit Wenigem zufrieden war, ermöglicht, zunächst als Privatmann in Göttingen zu bleiben. Er hat aber die ihm überwiesenen Summen später zurückerstattet und als eine Stiftung zu wissenschaftlichen Zwecken der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften übergeben. Was ihn an Göttingen band, war der Wunsch, in der Nähe von Gauss zu bleiben, und dieser bewog ihn noch im Jahre 1841, eine ihm angebotene Professur an der Polytechnischen Schule in Dresden abzulehnen. Im Jahre darauf aber wurde er an Fechners Stelle, welcher schwer leidend von der Professur der Physik zurückgetreten war, nach Leipzig berufen, und diesmal folgte er dem Rufe, denn er wollte nicht länger der Einzige sein, welcher die Fortzahlung des bisherigen Gehalts von dem Leipziger Vereine annahm. Auch traf er in Leipzig die ihm so eng verbundenen Brüder Ernst Heinrich und Eduard wieder, und fand in dem Zusammenleben mit diesen einen Ersatz für den Umgang mit Gauss. Als aber die Wendung der Zeiten die Rückberufung der vertriebenen Professoren nach Göttingen herbeiführte, da zögerte er nicht, die Bande, welche ihn in Leipzig fesselten, zu lösen und auf den alten Lehrstuhl zurückzukehren. Am 24. August 1860 wurde er zum Mitgliede der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher cogn. Galvani ernannt; anlässlich des 150jährigen Jubiläums der Universität Göttingen wurde ihm das Prädicat „Excellenz" verliehen.

Versuchen wir nun, von den wissenschaftlichen Leistungen Wilhelm Webers ein Bild zu gewinnen. Wir beginnen mit der schon erwähnten Untersuchung über die Wellenbewegung; der Anlass zu derselben war ein zufälliger; der eine der beiden Brüder goss eines Tages Quecksilber, um es zu reinigen, durch einen Papiertrichter aus einer Flasche in die andere; er beobachtete dabei auf der Oberfläche des Quecksilbers in dieser zweiten Flasche höchst regelmässige, aber verwickelte Figuren, welche durch das Einlaufen des Quecksilbers erzeugt wurden, und er erkannte dieselben als eine Wirkung der immer an denselben Stellen regelmässig sich durchkreuzenden Wellen. Zu der Zeit, als die Brüder Weber ihre Untersuchungen begannen, hatte die Wellenlehre eine hervorragende Bedeutung gewonnen durch die Erkenntniss, dass die Erscheinungen des Lichts auf Wellenbewegungen in einem den ganzen Weltraum durchdringenden elastischen Stoffe, dem Aether, beruhen. Es hatte sich eine bis aufs Feinste ausgearbeitete Theorie der in einem solchen Medium fortschreitenden Wellen entwickelt, welche mit den Erscheinungen der Optik in vollkommener Uebereinstimmung sich befand. Im Gegensatz hierzu wusste man nur wenig von den Wellen, welche wir an der Oberfläche eines Teiches durch einen hineingeworfenen Stein erzeugen, und ebenso war die Kenntniss der in der Luft sich ausbreitenden Wellen, auf welchen die Empfindungen des Schalles und der Töne beruhen, in vielen Beziehungen lückenhaft. Diese Lücken auszufüllen und der experimentellen Forschung wieder einen gewissen Vorsprung vor der Theorie zu verschaffen, war das Ziel der von den Brüdern Weber unternommenen Arbeit. Die „Wellenlehre auf Experimente gegründet" wird stets eines der fundamentalen Werke der physikalischen Forschung bleiben, ausgezeichnet durch eine Fülle der feinsten und eigenthümlichsten Beobachtungen, durch die klassische Einfachheit der experimentellen Hülfsmittel, die sinnreichen und exacten Methoden der Messung, wie durch die reizvolle Darstellung, durch welche der Leser zu lebendiger Antheilnahme an der Arbeit der beiden Forscher mit fortgerissen wird. Wir sehen die Brüder an ihrer Wellenrinne, wie der eine die in einer Glasröhre aufgesaugte Flüssigkeitssäule in die Rinne zurückfallen lässt und so die Welle erzeugt, während der andere mit der Uhr die Geschwindigkeit ihres Fortschreitens bestimmt; wie sie auf einer rasch in die Rinne getauchten Schiefertafel das Bild der Welle sich abzeichnen lassen und mit dem Mikroskop die Bahnen verfolgen, in welchen die in dem Wasser suspendirten Theilchen auf und nieder,

hin und her sich bewegen. Mit grosser Sorgfalt haben die Verfasser auch die Thatsachen gesammelt, welche sich auf die Besänftigung der Wellen durch eine dünne auf der Oberfläche des Wassers ausgebreitete Oelschicht beziehen, und durch eigene Beobachtungen vermehrt; im Interesse der Schifffahrt fordern sie zu einer Wiederholung der Versuche in grösserem Maassstabe auf, welche Franklin zur Mässigung der Meeresbrandung ohne Erfolg unternommen hatte; durch zahlreiche eigene Versuche haben sie unsere Kenntniss von der Ausbreitung einer Flüssigkeit an der Oberfläche einer anderen wesentlich erweitert.

Durch die bei der Ausarbeitung der Wellenlehre gemachten Wahrnehmungen wurde Weber auf ein Problem geführt, welchem er seine Dissertation, seine Habilitationsschrift und eine Reihe von Aufsätzen in den Annalen der Physik gewidmet hat. Der von einem schwingenden Körper, etwa einer Violinsaite oder einer Orgelpfeife erzeugte Ton ist unter Umständen ein äusserst feines Reagenz auf seine physikalische Beschaffenheit. So werden Saiten durch Erwärmung oder Abkühlung, durch veränderte Feuchtigkeitsverhältnisse verstimmt, und man kann aus den Aenderungen des Tones auf die Veränderungen schliessen, welche in jenen äusseren Verhältnissen eingetreten sind. So oft man aber die Tonhöhe brauchen will, um aus derselben einen Schluss auf die Beschaffenheit eines Körpers zu ziehen, muss man in der Lage sein, den von ihm erzeugten Ton mit einem absolut unveränderlichen Normalton zu vergleichen. Nun ist es aber keineswegs leicht, einen Körper herzustellen, dessen Ton immer dieselbe unveränderliche Höhe behält. Der Ton einer Stimmgabel zeigt sich bei genauerer Untersuchung etwas tiefer, wenn die Gabel stark, etwas höher, wenn sie leicht angeschlagen wird. Umgekehrt ist der Ton einer Orgelpfeife höher, wenn man sie stark, tiefer, wenn man sie schwach anbläst. Dieses eigenthümliche Verhältniss hat Weber benutzt, um ein Instrument zu construiren, welches bei schwacher und starker Erregung denselben Ton giebt. Dasselbe besteht aus der Combination einer schwingenden Metallplatte oder Zunge mit einer Orgelpfeife; hierbei kann weder die Zunge noch die Orgelpfeife diejenige Schwingung ausführen, welche jeder für sich genommen natürlich sein würde; der eine der beiden mit einander schwingenden Körper muss seine Schwingungen denen des anderen anpassen, so dass dann beide in demselben Tacte schwingen. Weber richtet nun die Sache so ein, dass der Ton der Pfeife durch die mitschwingende Platte um eben so viel erhöht wird, als umgekehrt der Ton der Platte durch die mitschwingende Luftsäule vertieft. Dieses Verhältniss bleibt dann bestehen, auch wenn durch stärkeres Anblasen Zunge und Pfeife in Schwingungen von grösserer Weite versetzt werden, der von einer solchen „compensirten Pfeife“ erzeugte Ton behält seine Höhe unabhängig von der Stärke der Erregung.

Wenn die Wellenlehre ein Denkmal der innigen geistigen Gemeinschaft bildet, welche Wilhelm Weber mit dem älteren Bruder Ernst Heinrich verband, so entsprang einer gleichartigen Beziehung zu dem jüngeren Bruder Eduard die „Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge“, in welcher die Methoden der physikalischen Forschung in mustergültiger Weise auf ein physiologisches Problem in Anwendung gebracht wurden. Den Reiz der gemeinsamen Arbeit schildern die Verfasser in der Vorrede mit den folgenden charakteristischen Worten: „Wenn wir aber auch überzeugt sind, dass die Wahl unseres Gegenstandes keiner Vertheidigung bedarf, so wollen wir doch den wahren Grund nicht verschweigen, der uns besonders getrieben hat, diesen Gegenstand lange Zeit mit vereinten Kräften beharrlich zu verfolgen. Es war die Freude, die wir in einer gemeinsamen Beschäftigung fanden, und zwar in einer Beschäftigung, zu welcher jeder von uns eigenthümliche Kräfte und Hülfsmittel mitbrachte, und die von dem anderen, weil sie ihm fehlten, um so höher angeschlagen und geschätzt wurden. Der Mensch ist nie fähiger und beharrlicher bei wissenschaftlicher Forschung, als bei solcher wechselseitiger Theilnahme und Anregung, die nicht erst nach vollendeter Arbeit, sondern während ihres ganzen Verlaufes stattfindet.“

Die Mechanik der Gehwerkzeuge gehört schon der ersten Göttinger Periode Webers an; wesentlich bestimmt aber wurde seine wissenschaftliche Thätigkeit in dieser durch die nahen Beziehungen zu Gauss. Hatte ihm doch vor Allem der Gewinn, welchen er sich von diesen versprach, die Göttinger Professur so wünschenswerth gemacht. Gauss hatte eine allgemeine Theorie des Erdmagnetismus entworfen, durch welche für alle Arbeiten, welche auf die Erforschung dieser räthselvollen Kraft gerichtet waren, der sichere Boden bereitet wurde. Für die weitere Verfolgung der neu eröffneten Bahn gewann er in Weber einen Genossen, welcher die gegebene Anregung aufzunehmen und in selbständiger und bedeutender Weise weiter zu entwickeln verstand. An der Einrichtung des magnetischen Vereins, welcher eine über einen weiten Kreis zerstreute Zahl von Beobachtern zu gemeinsamer planmässiger Arbeit verband, an der Construction von Instrumenten zur Messung der magnetischen Kräfte, der Entwickelung neuer Methoden der Beobachtung, der Redaction der von dem Verein herausgegebenen Zeitschrift, an der zusammenfassenden Darstellung der Resultate

aus den Beobachtungen des Vereins hat Weber einen hervorragenden Antheil genommen. Wir verdanken ihm ausserdem einen Atlas des Erdmagnetismus, welcher die aus der allgemeinen Theorie von Gauss fliessenden Folgerungen durch eine grosse Zahl magnetischer Karten zur unmittelbaren Anschauung bringt.

Den gemeinsamen Untersuchungen von Gauss und Weber verdanken wir eine Einrichtung, welche in der Geschichte der Telegraphie Epoche zu machen bestimmt war. Sie bestand in einer galvanischen Kette zwischen der Sternwarte und dem physikalischen Cabinet durch Drähte in der Luft über die Häuser weg oben zum Johannisthurm und so wieder hinab gezogen; die ganze Drahtlänge betrug 8000′; an beiden Enden war sie mit Multiplicatordrähten verbunden, welche um einpfündige nach den Einrichtungen von Gauss aufgehängte Magnetstäbe geführt waren. Die grossartige Einrichtung, deren praktische Ausführung das Verdienst Webers ist, diente zu galvanischen Untersuchungen, sie bewies aber ausserdem ganz unmittelbar die Ausführbarkeit eines elektromagnetischen Telegraphen und gewährte in der That Jahre hindurch einen bequemen telegraphischen Verkehr, wie er für correspondirende Messungen auf der Sternwarte und dem physikalischen Institute von grossem Nutzen war. Durch die von Gauss und Weber hergestellte Einrichtung wurde das Problem der elektrischen Telegraphie zum ersten Male in einer sicheren und den nächsten Bedürfnissen genügenden Weise gelöst. Die beiden Forscher erkannten wohl, dass in ihrer Erfindung der Keim zu einer Entwickelung lag, vor der nach dem Ausdrucke von Gauss die Phantasie fast erschrickt, allein sie begnügten sich auch mit Rücksicht auf die kärgliche Dotation ihrer Institute, ihren besonderen Zwecken genügt zu haben; die weitere Ausbeutung des Gedankens für die Zwecke des Weltverkehrs überliessen sie Anderen, und so hat Steinheil von Göttingen aus die Anregung zu den Arbeiten erhalten, durch welche er die Entwickelung der elektrischen Telegraphie so sehr gefördert hat. Es ist natürlich, dass die populäre Werthschätzung und der helle Klang, dessen sich Webers Namen in weitem Kreise erfreut, mit der Erfindung des Telegraphen verbunden ist; war doch Weber der einzig Ueberlebende aus jener denkwürdigen Zeit! So hoch nun das Verdienst zu schätzen ist, welches in der erstmaligen gelungenen Ausführung eines Gedankens liegt, an dessen Realisirung eine Reihe hervorragender Physiker vergeblich sich versucht hatte, so ist doch die Erfindung des Telegraphen nicht Webers eigenthümliches Werk; vielmehr legen die aus jenen Zeiten erhaltenen Nachrichten die Vermuthung nahe, dass die ursprünglich bewegenden Gedanken auf der Seite von Gauss zu suchen sind, während das Verdienst der praktischen Ausführung hauptsächlich Weber zukommt.

Bei der Einrichtung des Telegraphen machten Weber und Gauss eine sinnreiche Anwendung von den Gesetzen der Magnetinduction, welche Faraday kurz zuvor gefunden hatte. Webers Blick wurde so auf die Entdeckungen des grossen britischen Forschers gelenkt, und die Zeugen einer anhaltenden Beschäftigung mit den neuen Erscheinungen finden wir in mehreren Abhandlungen, welche er in den „Resultaten aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins" niedergelegt hat. Unter den Gegenständen, mit welchen sich diese beschäftigen, möge die Verwendung der durch den Erdmagnetismus inducirten Ströme zur Messung der Inclination hervorgehoben werden. Der zu diesem Zwecke construirte Erdinductor ist später für die absoluten Widerstandsmessungen von fundamentaler Bedeutung geworden. Das Princip, Elemente des Erdmagnetismus durch galvanische Beobachtungen zu bestimmen, hat Weber auch auf die Messung der horizontalen Intensität in Anwendung gebracht. Von den magnetischen Arbeiten, welche den Hauptgegenstand seiner Thätigkeit seit seiner Anstellung in Göttingen gebildet hatten, wurde Weber unvermerkt hinübergeführt zu dem Gebiet, auf welchem sich sein Genius in der freiesten und eigenthümlichsten Weise entfalten sollte, der Elektrodynamik. Mit seiner Uebersiedelung nach Leipzig beginnt die Reihe der Abhandlungen über elektrodynamische Maassbestimmungen, welche das Hauptwerk seines Lebens und ein für alle Zeit klassisches Denkmal seines Geistes bilden. Sofern in diesen Arbeiten eine Theorie entwickelt wird, welche das ganze Gebiet der damals bekannten elektrischen Ercheinungen umfasst, bilden sie die Vollendung einer grossen wissenschaftlichen Entwickelung, welche in ihren Anfängen auf Newton zurückgeht. Wollen wir in diesem Zusammenhange die Bedeutung von Webers elektrodynamischer Theorie verstehen, so müssen wir uns zunächst die wesentlichen Züge der früheren Entwickelung ins Gedächtniss rufen. (Fortsetzung folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1892.)

**Bambeke, C. van**: Sur le squelette de l'extrémité antérieure des Cétacés. Bruxelles 1865. 8°. — Recherches sur le Développement du Pélobate Brun (*Pelobates Fuscus*, Wagl.). Sep.-Abz. — Quelques Remarques sur les squelettes de Cétacés. Sep.-Abz. — Recherches sur la structure de la Bouche chez les

tétards des batraciens anoures. Sep.-Abz. — Sur les trous vitellins que présentent les oeufs fécondés des amphibiens. Sep.-Abz. — Embryogénie. Premiers effets de la fécondation sur les œufs de poissons: sur l'origine et la signification du feuillet muqueux ou glandulaire chez les poissons osseux. Sep.-Abz. — De la présence du noyau de Balbiani dans l'œuf des poissons osseux. Sep.-Abz. — Recherches sur l'embryologie des poissons osseux. Bruxelles 1875. 4⁰. — Recherches sur l'embryologie des batraciens. Sep.-Abz. — Contribution à l'histoire du Développement de l'œil humain. Sep.-Abz. — Sur les caractères fournis par la bouche des Tétards des batraciens anoures d'Europe. Sep.-Abz. — Contributions à l'histoire de la constitution de l'oeuf. Sep.-Abz. — Note sur une inclusion rencontrée dans un œuf de poule. Gand 1884. 8⁰. — Pourquoi nous ressemblons à nos parents. Sep.-Abz. — État actuel de nos connaissances sur la structure du noyau cellulaire à l'état de repos. Sep.-Abz. — Des déformations artificielles du noyau. Sep.-Abz. — Contribution pour servir à l'histoire de la vésicule germinative. Sep.-Abz. — Quel sera dans la nouvelle loi sur l'enseignement supérieur. Sep.-Abz. — Sur des follicules rencontrés dans l'épiderme de la machoire supérieure chez le tursiops tursio. Sep.-Abz. — Remarques sur la reproduction de la blennie vivipare (*Zoarces viviparus* Cuv.) Sep.-Abz. — Rapport sur un travail de M. le dr. Lahousse, intitulé: Recherches histologiques sur la genèse des ganglions et des nerfs spinaux. Sep.-Abz. — De l'origine des tissus de substance conjonctive. Sep.-Abz. — Recherches sur la morphologie du *Phallus* (*Ithyphallus*) *Impudicus* (L.). Sep.-Abz. — Le vestibule de la bouche chez les tétards des batraciens anoures d'Europe sa structure, ses caractères chez les diverses espèces. Sep.-Abz. — Comment faut-il rendre en français les mots 'Υφή, *HYPHA*? Sep.-Abz. — Omtrent de waarschijnlijkheid van het voorkomen van een rudimentair involucrum of indusium bij *Phallus* (*Ithyphallus*) *Impudicus* (L.). Sep.-Abz. — Addition à ma notice: De l'existence propable, chez *Phallus* (*Ithyphallus*) *Impudicus* (L.), d'un involucrum ou indusium rudimentaire. Sep.-Abz. — Caryomitose et division directe des cellules à noyau bourgeonnant (Mégacaryocites, Howell), à l'état physiologique. Sep.-Abz. — Contribution à l'étude des Hyphes vasculaires des agaricinés. Sep.-Abz. — Manifestation et l'honneur de Pierre-Joseph van Beneden à l'occasion de son jubilé académique demi séculaire. Sep.-Abz.

**Bolau, Heinrich**: On Specimens of *Haliaetus pelagicus* and *H. branickii* now living in the Zoological Gardens of Hamburg. Sep.-Abz.

**Karsten, G.**: Portraits von zweiundzwanzig Professoren der Kieler Universität am Ende des vorigen Jahrhunderts. Kiel 1892. 8⁰.

**Kloos, J. H.**: Die Höhlen des Harzes und ihre Ausfüllungen. Halle. 8⁰. — Die Harzer Höhlen, ihre Ausfüllungen und Thierreste. Sep.-Abz.

**Schmidt, Max**: Die Methoden der unterirdischen Orientirung und ihre Entwickelung seit 2000 Jahren. Berlin 1892. 8⁰.

**Schaper**: Beobachtungen über die magnetische Störung am 12. August 1892 auf der erdmagnetischen Station zu Lübeck. 4⁰.

**Ziegler, Ernst**: Rede gehalten in der Aula am 25. April 1892 zur akademischen Feier des vierzigjährigen Regierungsjubiläums Seiner Königl. Hoheit des Grossherzogs Friedrich. Freiburg i. B. 1892. 4⁰.

**Zschokke, Fritz**: Recherches sur la structure anatomique et histologique des Cestodes 1885—1886. Genève 1888. 4⁰. — Zur Lebensgeschichte des *Echinorhynchus proteus* Westrumb. Sep.-Abz. — Les récifs de coraux et leur formation. Les coraux dans le Jura Suisse. Lausanne 1889. 8⁰. — Die zweite zoologische Excursion an die Seen des Rhätikon. Sep.-Abz. — Weiterer Beitrag zur Kenntniss der Fauna von Gebirgsseen. Sep.-Abz. — Faunistisch-biologische Beobachtungen an Gebirgsseen. Sep.-Abz. — Wandertrieb und Wanderungen der Vögel. Basel 1892. 8⁰.

**Festgabe** zum Jubiläum der vierzigjährigen Regierung Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs Friedrich von Baden. Karlsruhe 1892. 4⁰. (Geschenk der Technischen Hochschule in Karlsruhe.)

**Ammon, Ludwig von**: Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Passau. Eine Monographie des niederbayerischen Jurabezirkes mit dem Keilberger Jura unter besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zum Frankenjura. München 1875. 8⁰. — Die Gasteropoden des Hauptdolomites und Plattenkalkes der Alpen. Sep.-Abz. — Ueber neue Exemplare von jurassischen Medusen. Sep.-Abz. — Ueber *Homoeosaurus Maximiliani*. Sep.-Abz. — Die Fauna der brackischen Tertiärschichten in Niederbayern. Sep.-Abz. — Die permischen Amphibien der Rheinpfalz. München 1889. 4⁰. — Die Versteinerungen des fränkischen Lias. Sep.-Abz.

## Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1892.)

**Deutsche Medicinische Wochenschrift**. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 33—36. Berlin 1892. 4⁰.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 17. Göttingen 1892. 8⁰.

**Nature**. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 46, Nr. 1189—1192. London 1892. 4⁰.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik**. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 12. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8⁰.

**Encyklopädie der Naturwissenschaften**. Herausgeg. von Prof. Dr. W. Förster etc. XXIV. Bd., enthält: Handwörterbuch der Chemie, herausgeg. von A. Ladenburg. Zehnter Band. Breslau 1892. 8⁰.

**Palaeontographica**. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 39. Hft. 2 und 3. Stuttgart 1892. 4⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892. Fortsetzung.)

**Académie impériale des sciences in St. Petersburg.** Mémoires. Tom. XXXVIII, Nr. 7, 8. XXXIX. P. I. St.-Pétersbourg 1891, 1892. 4°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** American Chemical Journal. Vol. XIII, Nr. 7, 8. XIV, Nr. 1. Baltimore 1891, 1892. 8°.

— American Journal of Philology. Vol. XII, Nr. 2, 3. Baltimore 1891. 8°.

— Studies in Historical and Political Science. Ser. IX, Nr. 9–12. Ser. X, Nr. 1—3. Baltimore 1891, 1892. 8°.

— American Journal of Mathematics. Vol. XIV. Nr. 1. Baltimore 1891. 4°.

— Circulars. Vol. XI. Nr. 95—97. Baltimore 1892. 4°.

**Rochester Academy of Science.** Proceedings. Brochure 2. p. 101—216. Rochester, N. Y. 1891. 8°.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia.** Proceedings. 1891. Pt. III. Philadelphia 1891. 8°.

**Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill.** Journal. Vol. VIII. P. 2. 1891. Raleigh, N. C. 1892. 8°.

**Denison University in Granville.** Bulletin. Vol. VI. P. 1, 2. Granville 1892. 8°.

**Cincinnati Society of Natural History.** Journal. Vol. XII. Nr. 3. 4. Cincinnati 1891—92. 8°.

**Museum of comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge.** Memoirs. Vol. XVII. Nr. 2. Cambridge, U. S. A. January 1892. 4°.

— Bulletin. Vol. XXII, Nr. 2—4. Vol. XXIII, Nr. 1. Cambridge, U. S. A. 1891, 1892. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Annual Report of the board of regents showing the operations, expenditures, and condition of the institution for the year ending June 30, 1889. Report of the National Museum. Washington 1891. 8°.

— Contributions to North American Ethnology. Vol. II, P. 1, 2. Vol. VI. Washington 1890. 4°.

— Catalogue of prehistoric works east of the Rocky Mountains. By Cyrus Thomas. Washington 1891. 8°.

— Omaha and Ponka letters. By James Owen Dorsey. Washington 1891. 8°.

**Magnetical and Meteorological Observatory in Batavia.** Observations. Vol. XIII. 1890. Batavia 1891. 4°.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. XII. Jg. 1890. Batavia 1891. 8°.

**Vereeniging tot bevordering van geneeskundige Wetenschappen in Batavia.** Beknopt alphabetisch register van het geneeskundig Tijdschrift. Deel I—XXX. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

— Geneeskundig Tijdschrift. Deel XXXII. Afl. 1. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

**Asiatic Society of Japan in Tokio.** Transactions. Vol. XIX. P. II, III. Tokio 1891. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXV. P. 1. Calcutta 1892. 8°.

**Department of Mines in Sydney.** Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. II. P. IV. Sydney 1892. 8°.

**Observatorio Meteorológico-Magnético Central in México.** Boletin mensual. Tom. III. Nr. 3. Mexico 1892. 4°.

**Entomologische Zeitschrift.** Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins. Jg. V. Nr. 20—24. Jg. VI. Nr. 1—4. Guben 1891, 1892. 4°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IV. Nr. 1—4. Wien 1892. 4°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. 64. Bd. (5. Folge, 2. Bd.) 6. Hft. Leipzig 1892. 8°.

**Jugoslavenske Akademije in Agram.** Znanosti i umjetnosti. Knjiga CIX. Razred matematičko-prirodoslovni XIV. U Zagrebu 1892. 8°.

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** El Paramillo de Uspallata. Por Germán Avé Lallemant. Buenos Aires 1890. 8°.

— Anales. Tom. XXXII, Entr. VI. Tom. XXXIII, Entr. I—III. Buenos Aires 1891, 1892. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1892. Nr. 1—5. Wien 1892. 8°.

**Königlich ungarische geologische Anstalt in Budapest.** Földtani Intézet Évkönyve. Kötet IX, Füzet 7. Kötet X, Füzet 1. Budapest 1892. 8°.

**Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar.** Természettudományi Füzetek. Kötet XVI. Füzet 2. Temesvár 1892. 8°.

**Società entomologica italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXIII. Trimestri III e IV. Firenze 1891. 8°.

**Paletnologia italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. VIII. Anno XVIII. Nr. 1—4. Parma 1892. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Wiskundige opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 4. Amsterdam 1892. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Schedule of prizes for the year 1892. Boston 1892. 8°.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXIII, Nr. 4, P. 2. Vol. XXIV, Nr. 1. New York 1892. 8°.

**Meteorological Office in London.** Harmonic Analysis of hourly observations of air temperature and pressure at british observatories. London 1891. 4°.

— Hourly Means of the readings obtained from the self-recording instruments at the four observatories under the meteorological council. 1888. London 1891. 4°.

— Ten years sunshine in the british isles 1881—1890. London 1891. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 3—6. London 1892. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** The meteorological record. Monthly results of observations for the quarter ending march 31st, 1891. Vol. XI. Nr. 41. London 1891. 8°.

**Centralblatt für Physiologie.** Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Sigm. Exner und Johannes Gad. Bd. V, Nr. 18—26. Bd. VI, Nr. 1. Leipzig und Wien 1892. 8°.

**Meteorological Service, Dominion of Canada in Toronto.** Monthly Weather Review. October—December 1891. Toronto 1891. 4°.

— General Meteorological Register for the year 1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 350—354. London 1892. 8°.

— Proceedings. Nr. 90, 104—111. London 1891. 1892. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIII. (Whole Number CXLIII.) Nr. 253—257. New Haven, Conn. 1892. 8°.

**Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preussischen Staaten in Berlin.** Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. 41. Jg. Hft. 1—10. Berlin 1892. 8°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Jg. XXXIII. Nr. 1, 2. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 1—10. Erlangen 1892. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Monatsbericht. 1891. Juli—November. Hamburg 1891. 8°.

— Die Ergebnisse der Sturmwarnungen im Jahre 1891, nach Anemometer-Angaben bearbeitet von Prof. Dr. W. J. van Bebber. Hamburg 1892. 8°.

— Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. 20. Jg. 1892. Hft. 1—4. Berlin 1892. 8°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIII. 1892. Nr. 1—18. Berlin 1892. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1892 Nr. 1, 2. Nürnberg 1892. 8°.

**Zeitschrift für bildende Gartenkunst.** Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Redig. von Carl Hampel und Heinr. Fintelmann. III. Bd. (zugleich 10. Jg. und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde u. Botanik). Hft. 1—9. Berlin 1892. 4°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung. Hygiene und Waarenkunde.** Herausgeg. und geleitet von Hans Heger. Jg. VI. Hft. 1—10. Wien 1892. 8°.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. Jg. XXIII. Nr. 1—3. München 1892. 4°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1892. Hft. 1—5. Wien 1892. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz.** Mittheilungen. 1892. Nr. 1—5. Graz 1892. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1892. Nr. I—IX. Wien 1892. 8°.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 41. Nr. 1—19. Halle 1892. 4°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Jg. IV. Hft. 4—8. Berlin 1892. 8°.

**Deutsche Kolonialzeitung.** Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg V. 1892. Nr. 1—5. Berlin 1892. 4°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. LI. Nr. 1—20. Leipzig 1892. 4°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. 27. Jg. 1. Hft. Leipzig 1892. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 1—4. Berlin 1892. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.** Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1891. Bd. V. Leipzig 1892. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XL. Hft. 3 und 4. Berlin 1892. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1892. Februar—April Krakau 1892. 8°.

**Société botanique de Lyon.** Bulletin trimestriel. Année IX. Nr. 3—4. Juillet—Décembre 1891. Lyon 1891. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 1—18. Paris 1892. 8°.

**Société anatomique in Paris.** Bulletins. Sér. V. Tom. VI. Fasc. 1—10. Paris 1892. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVII. Nr. 1—3. Paris 1892. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. III. Tom. XIX. 1891. Nr. 12. Paris 1890 à 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase.*)

Von Professor **Rinaldo Ferrini** in Mailand.

1. Es ist bekannt, dass in der Bewegungstheorie der Gase letztere als Mengen von Molekülen betrachtet werden, die in actueller, nach allen denkbaren Richtungen hin geradliniger Bewegung sind, und dass,

*) Aus dem Italienischen übersetzt.

wenn man den von ihnen auf eine Oberfläche ausgeübten Druck als die Wirkung der Stösse der Moleküle ansieht, welche dieselbe in jeder Zeiteinheit mit einer von der Temperatur des Gases abhängigen Geschwindigkeit treffen, man eine Formel erhält, aus der sich leicht die hauptsächlichsten, für den gasförmigen Zustand charakteristischen Gesetze herleiten lassen. Die Spannkraft, die Diffusion, die Durchdringung der Gase resultiren aus solchen Präparaten leicht und unmittelbar.

Diese Ansicht über die Beschaffenheit der Gase, welche von Daniel Bernoulli aufgestellt, dann mit verschiedenen Modificationen von Waterstone, Krönig, Clausius, Maxwell, Boltzmann und Anderen wieder vorgebracht und weiter fortgebildet wurde, ergiebt sich übrigens ganz von selbst aus den Hypothesen über die Molekularbeschaffenheit der Körper und derjenigen, nach welcher die Wärme in einer Bewegung der Moleküle besteht. Denn da die Cohäsion den Gasen abgeht oder doch eine ausserordentlich schwache ist und da sie deshalb einer Centripetalkraft ermangeln, welche die Moleküle zwänge, geschlossene Bahnen zu beschreiben oder zu oscilliren, so können ihre Bahnen nur geradlinige sein oder vielmehr parabolische, wenn man der Schwere Rechnung trägt; aber auch, wenn man annimmt, dass die Bahnen parabolische sind, so können — zieht man in Betracht, dass ihre Krümmung eine sehr schwache sein muss wegen der beträchtlichen Geschwindigkeiten, die man den gasförmigen Molekülen glaubt zuschreiben zu müssen — die freien Wege der Moleküle doch immerhin als geradlinige betrachtet werden, wobei wir unter „freien Wegen“ die kurzen Strecken verstehen, welche jedes von ihnen beschreibt, ohne abgelenkt zu werden, sei es durch die Begegnung mit einem anderen Molekül, sei es durch dessen Anziehungskraft, wenn es nahe genug an ihm vorbeikommt.

2. Eine der hauptsächlichsten Einwendungen, welche gegen die Bewegungstheorie der Gase erhoben wurden, betrifft die vollkommene Elasticität, mit der man ihre Moleküle dachte versehen zu müssen, um annehmen zu können, dass bei ihren gegenseitigen Zusammenstössen sich die Summe ihrer lebendigen oder bewegenden Kräfte unverändert erhielte. Man hat beobachtet, dass die Elasticität sich nur in Körpern denken lässt, welche ein veränderliches Volumen haben und also aus Theilen zusammengesetzt sind, die sich nähern und entfernen können. Nun aber — sagte man — sind entweder die in Bewegung befindlichen Theilchen die unveränderlichen und deshalb absolut spröden Atome und können gerade darum nicht als elastische angesehen werden; oder aber dieselben sind Gruppen von Atomen, die von anziehenden Kräften zusammengehalten werden und oscilliren, dann aber — auch wenn sich jene für elastisch ansehen lassen — bleibt immer noch die Schwierigkeit für die einzelnen Atome bestehen, von welchen sie gebildet werden. Die Schwierigkeit ist nur verschoben, aber nicht aufgehoben. Nimmt man das an, fuhr man fort, so lehrt die Mechanik, dass bei dem Zusammentreffen unelastischer Körper immer ein Verlust an Bewegungskraft vorliegt, weshalb früher oder später die vorausgesetzte Bewegung würde erlöschen müssen.

3. Der eben berührte Einwurf schien dem Pater Secchi unwiderlegbar; um ihm zu entgehen, nahm er völlig spröde Atome an, die jedoch ausser jener translatorischen noch mit einer rotirenden Bewegung versehen sind, und um die gänzliche Erhaltung solcher Bewegungen zu erklären, nahm er seine Zuflucht zur Theorie von Poinsot über den Zusammenstoss der Körper. Nach dieser Theorie lässt sich der Zusammenstoss zweier rotirenden spröden Körper unter gleichen Umständen mit dem zweier elastischen Körper vergleichen, oder auch: die Bewegungsmenge, welche wegen der in Folge des Zusammenstosses verringerten Geschwindigkeit der translatorischen Bewegung fehlen könnte, kann ersetzt werden durch eine Vermehrung der Geschwindigkeit der rotirenden Bewegung und umgekehrt, und zwar so lange, als die mittleren Bedingungen der Bewegung der gasförmigen Moleküle sich, nach Secchi, als constante annehmen lassen.[1])

Die Theorie des P. Secchi fand jedoch geringen Beifall; auch verfehlte man nicht zu bemerken, dass die Berechnung von Poinsot zu dem Schlusse führt, dass die beiden Bewegungen der Translation und Rotation sich nach dem Stosse nicht gleich bleiben, ausser wenn dieser im augenblicklichen Rotationscentrum erfolgt; denn Zunahme der einen Bewegung auf Kosten der anderen ist eine Thatsache, welche nur in speciellen Fällen zutrifft; ferner, in den alleinigen

[1]) Anm. Secchi sagt wörtlich: „Unter den schönen von Poinsot entdeckten Theoremen über die Theorie des Zusammenstosses rotirender Körper befindet sich dasjenige ihres Zurückprallens bei der Begegnung mit solchen, die ein Widerstand leistendes Hinderniss bilden, dass nämlich vermöge der Rotation allein ein spröder und nicht elastischer Körper zurückprallen kann wie ein völlig elastischer. Ja, es zeigt sich dabei sogar die seltsame Eigenschaft, dass, wenn einer dieser Körper gegen ein festes Hinderniss geworfen wird, er mit einer grösseren Geschwindigkeit als derjenigen zurückfallen kann, welche er hatte, als er es traf. ..... im Allgemeinen kann man sagen, mit einem beliebigen einfachen Zusammenstoss ist es unmöglich, in einem Körper zu ein und derselben Zeit die beiden Bewegungen, die translatorische und die rotirende, zu vernichten; denn, wenn der Stoss excentrisch ist, wird er die Rotation, nicht aber die Translation aufheben; und wenn der Stoss durch den Schwerpunkt geht, wird er die Translation, nicht aber die Rotation vernichten können; ja, die auf die eine Art verlorene Bewegungsmenge kann auf die andere wiedergewonnen werden.“ — L'unità delle forze fisiche. Roma, 1864, pag. 37—38.

von Poinsot specificirten Fällen von vollkommener Reflexion hat man den Verlust von einem Drittel oder zwei Dritteln der rotirenden Bewegung, der nicht durch eine entsprechende Zunahme der translatorischen Bewegung compensirt wird; und endlich giebt es auch Fälle, in denen beide Bewegungen, die der Rotation und die der Translation, zusammen verschwinden. Da nun aber die Zusammenstösse der gasförmigen Moleküle in jeder beliebigen Weise erfolgen können, so kann man auch nicht aus den Formeln des Poinsot die Erhaltung ihrer Bewegungen ableiten.[1]) Dem können wir hinzufügen, dass die Erhaltung der Bewegungsmenge, auch wenn sie sich ausnahmslos bewahrheitete, die Erhaltung der Summe der Bewegungskräfte weder bedeutet noch implicirt.

4. Feiner und scharfsinniger ist der von Sir W. Thomson erhobene Einwand gegen die Lehre, welche die Moleküle der Gase als völlig elastische, feste Körper ansieht, weil, beobachtet er, sie die Erklärung der Elasticität der Gase von einer Elasticität abhängen lässt, die einen verwickelteren und schwieriger zu erklärenden Charakter hat, als jene eines festen Körpers. Ausserdem macht er darauf aufmerksam, dass, wenn man auch die Moleküle als völlig elastische feste Körper gelten lässt, das Endresultat ihrer viele Tausende von Malen wiederholten Zusammenstösse ja eine allmähliche Umgestaltung jeder translatorischen Kraft in immer schnellere Vibrationskräfte sein müsste.[2]) Daher ist Thomson darauf geführt worden, eine ganz verschiedene Theorie über die Beschaffenheit der Materie aufzustellen, nach welcher die Atome der letzteren nichts Anderes als Wirbel im Aether sein würden, eine Theorie, die nicht frei von Schwierigkeiten und Bedenken ist, von denen einige von Balfour Stewart und Tait[3]) und von Maxwell[4]) ausgesprochen wurden. Wir wollen uns aber bei ihr nicht aufhalten, um den Bereich unseres Themas nicht zu überschreiten.

5. Die vollkommene Elasticität der Moleküle ist also schwer zu vertheidigen. Die Annahme einer solchen Elasticität scheint mir jedoch unnöthig, um die Erhaltung sowohl der translatorischen Bewegung in den Molekülen der Gase als auch der bezüglichen Kräfte zu erklären, und ich bin der Meinung, dass ihre scheinbare Nothwendigkeit — wie auch Sir W. Thomson schon hervorhob — von nichts Anderem herrührt, als davon, dass man jene Moleküle als feste Körperchen hat auffassen wollen und in Folge dessen auf ihre Zusammenstösse die Gesetze anwandte, welche die Mechanik für die Zusammenstösse fester Körper an die Hand giebt. Die Atome und Moleküle entgehen unserer Beobachtung, und daher sind die Eigenschaften, mit denen man sie sich versehen denkt, nur phantastische Gebilde, nicht aber Dinge, welche die Erfahrung controliren kann, es handle sich denn um ihre äussersten Folgen.

Ohne also den Molekülen eines Gases eine andere Eigenschaft ausser jener, eine unveränderliche Masse zu haben, zuzuschreiben, wollen wir uns sie in beharrlicher, nach den allerverschiedensten Richtungen hin geradliniger Bewegung, und mit einer mittleren, von der jeweiligen Temperatur des Gases abhängigen Geschwindigkeit denken. Setzen wir vor der Hand den Fall, dass sie keine andere Bewegung besitzen ausser derjenigen der Translation, und machen wir uns daran, zu untersuchen, wie sie alterirt werden kann. Nach dem Princip von der Erhaltung der Kraft kann ein in Bewegung befindlicher Körper nicht ganz oder theilweise die eigene Bewegungskraft einbüssen, ausser dadurch, dass er einem anderen Körper Bewegung mittheilt, oder dass er eine Arbeit leistet, oder endlich in Folge einer vollständigen oder theilweisen Umgestaltung jener mechanischen Kraft in eine andere Form physischer Kraft. So lange nun aber ein Molekül nicht auf ein anderes trifft, hat es nicht Gelegenheit, Bewegung zu übertragen, und seine Geschwindigkeit muss sich unverändert erhalten. So würde ein Pendel ins Unendliche schwingen, indem es die Summe seiner potentiellen und bewegenden Kräfte ungeschmälert bewahrt, die sich bei seinen Ausschlägen mit wechselseitiger Wiedererstattung in einander umgestalten, wenn es nicht den Widerstand der Luft und der Reibung erlitte. Die Moleküle des Gases aber brauchen durch kein Medium zu gehen, weil sie ja selbst das Medium bilden, und daher treffen sie bei freien Strecken auf keinen derartigen Widerstand. Eine Uebertragung von Bewegungskraft wird also nur bei der Begegnung mit einem anderen gasförmigen Molekül oder bei dem Auftreffen auf die Oberfläche eines festen oder flüssigen Körpers stattfinden können. Ein Gasmolekül kann von dem eigenen Wege abgelenkt werden, entweder weil es nahe genug an einem anderen vorbeigeht, so dass es dessen Anziehungskraft verspürt, oder weil es mit demselben collidirt. In dem ersten Falle wird die Bewegung des fraglichen Moleküls für eine gewisse Zeit beschleunigt werden, bis es nämlich in das Minimum der Entfernung von dem

[1]) Vergl. Stallo: The concepts and theories of modern Physics 1882, pag 47.

[2]) Opening address by Sir W. Thomson. Steps towards a kinetic Theory of Matter. Nature, 27. August 1874.

[3]) L'universo invisibile (Pariser Ausgabe, pag. 194).

[4]) Encyclopaedia Britannica. Edinburg 1875, vol. III, pag. 36.

anziehenden Molekül kommt, dann wird sie für eine gewisse Zeit in Folge der gegenseitigen Anziehung in dem Maasse abnehmen, als es sich von ihm entfernt, und die aus dem Stadium der Beschleunigung herrührende Kraftvermehrung wird durch die Verminderung compensirt werden, die im entgegengesetzten Stadium eintreten wird. In dem zweiten Falle, in dem des Zusammenstosses nämlich, kann es, je nach den Umständen, unter denen derselbe erfolgt, vorkommen, dass eines der Moleküle Bewegungskraft verliert und das andere solche gewinnt, während jedoch die Summe der beiden Kräfte constant bleibt, weil Nichts von ihnen an andere äussere Massen abgegeben wird, noch auch eine eigentliche Umgestaltung jener Kräfte vor sich geht. Wenn ein Zusammenstoss zwischen zwei unelastischen Körpern oder wenn er in dem Stadium des Druckes zwischen zwei elastischen Körpern erfolgt, so geht ein Theil der gesammten Bewegungskraft der Massen verloren, weil er bei der Arbeit des Druckes verbraucht und in Wärme verwandelt wird; bei den elastischen Körpern wird dieser Krafttheil in dem Stadium der Ausdehnung dann wiedererstattet, während die von jenem erzeugte Wärme sich in mechanische Kraft verwandelt. Bei den gasförmigen, nur mit geradliniger Bewegung versehenen Molekülen jedoch, wo die mechanische Kraft zu gleicher Zeit die Wärmekraft des Moleküls ist, kann von einer Umsetzung von Kraft nicht die Rede sein; wo sie als Bewegungskraft wächst, wächst sie auch als Wärmekraft, und umgekehrt. Mit anderen Worten, das vom Stosse beschleunigte Molekül ist überhaupt wärmer als vorher, das verzögerte jedoch kälter geworden. Daher können die einfachen Zusammenstösse der Moleküle unter sich nur Wärmeaustausche zur Folge haben, ohne dass daraus irgend ein Verlust in der Gesammtsumme der Kräfte resultirte, so dass es im Grossen und Ganzen so ist, als ob bei den besagten Zusammenstössen jedes Molekül die eigene Kraft bewahrte.

Eine Ursache übrigens für die Entziehung von Bewegungskraft ohne jeglichen Stoss, kann die Production einer Arbeit sein; dem ist aber nicht schwer entgegenzutreten, wenn wir bedenken, dass die gasförmigen Moleküle der Schwere unterworfen sind. Die Bewegung eines Moleküls, das vertical oder schräg nach oben zugeht, muss nach und nach abnehmen, wie die eines in die Höhe geworfenen Körpers, und seine Bewegungskraft muss allmählich bei der Arbeit, das eigene Gewicht zu heben, verbraucht werden. Die Abnahme der Bewegungskraft entspricht aber einer gleichwerthigen Vermehrung der potentiellen Kraft des Moleküls selbst, und auf der anderen Seite, einer gegebenen Anzahl von Molekülen, welche zu gegebener Zeit von einem bestimmten Niveau bis zu einem anderen aufsteigen, entspricht eine gleiche Anzahl anderer Moleküle, die von dem zweiten Niveau zum ersten herabsteigen: während jene an Bewegungskraft verlieren, gewinnen diese an derselben in demselben Verhältnisse, so dass die Gesammtsumme der Kräfte unverändert bleibt.

Beschäftigen wir uns endlich damit, das Auftreffen der gasförmigen Moleküle auf die Oberfläche eines festen oder flüssigen Körpers zu betrachten. Hält man daran fest, dass die Wärme in einer Molekularbewegung besteht, so ist es klar, dass die in dieser Oberfläche liegenden Moleküle nicht in Ruhe, sondern gleichfalls in beharrlicher Erregung sein werden, und dass daher der Zusammenstoss der gasförmigen Moleküle mit ihnen einen beiderseitigen Kraftaustausch herbeiführen wird, so dass in Folge desselben die Kraft der gasförmigen Moleküle entweder unverändert bestehen bleiben oder aber vermehrt oder vermindert werden wird. Da die Gase Wärmestrahlen durchlassen, wenn sie keine mechanische Arbeit leisten und auch nicht empfangen, so werden die Temperaturveränderungen beinahe ausschliesslich durch Berührung mit festen oder flüssigen Körpern erzeugt, was so viel heisst als: die gasförmigen Moleküle, welche auf deren Oberflächen auftreffen, prallen von ihnen mit der früheren Geschwindigkeit oder auch mit grösserer oder geringerer Geschwindigkeit zurück, je nachdem die Temperatur der Oberfläche gleich, höher oder niedriger als die des Gases war. Die Vernichtung der Bewegung ist jedoch nicht möglich, weil es dazu nöthig wäre, dass die Moleküle der den Stoss erleidenden Oberfläche unbeweglich wären, das heisst, dass der Körper, zu dem letztere gehört, absolut kalt wäre.

(Fortsetzung folgt.)

## Biographische Mittheilungen.

Berichtigung. Der in den biographischen Mittheilungen in Nr. 11—12, S. 103, erwähnte Josef Kleiber war Privatdocent für Astronomie, nicht Anatomie.

Am 26. December 1891 starb zu Minehead die bekannte Algenforscherin Miss Isabella Gifford.

Am 8. April 1892 starb in Passy der Naturforscher Eugène Lemoro, 51 Jahre alt. Er hatte beträchtliche entomologische, conchyliologische und botanische Sammlungen angelegt, unter denen sich namentlich die Käfersammlung durch Reichhaltigkeit auszeichnete.

Im April 1892 starb zu Cape Rouge bei Quebek Abbé Léon Provancher, Herausgeber des „Naturaliste Canadien“, Verfasser zahlreicher Schriften über

Insecten und Conchylien, sowie über die Flora Canadas, 72 Jahre alt.

Am 17. Mai 1892 starb in Gotha der Geograph Dr. Theodor Menke, geboren am 24. Mai 1819 zu Bremen.

Am 18. Mai 1892 starb in Grenoble Dr. Gaston Carlet, correspondirendes Mitglied der Akademie der Medicin, Laureat des „Institut", Professor an der Faculté de Sciences und an der École de médicine von Grenoble. Geboren zu Dijon im Jahre 1845, machte er zu Paris seine Studien unter Paul Bert, Lacaze-Duthiers, Marey und Milne-Edwards, so dass er sich auf diesem Grunde der vergleichenden Physiologie zuwendete. Anfangs sich mit Insecten beschäftigend, ging er später zur Anatomie über und veröffentlichte als erstes Werk seiner Forschungen eine Abhandlung über den musikalischen Apparat der Heuschrecken, als zweites eine specielle Anatomie der Biene, vom morphologischen und physiologischen Gesichtspunkte betrachtet, wobei er auch Rücksicht auf die Chitinringe, die Abscheidung des Wachses, die Athmung u. s. w. nahm. Noch später untersuchte er die Muskelspannkraft, die Schuppen der Fische, Missbildungen der Forelle, selbst die Bewegungen in der Blume, welche letztere ihm Gelegenheit zu einer Abhandlung für den Dr. es sciences gaben. Ausser vielen encyklopädischen Arbeiten verfasste er auch einen „Précis de zoologie médicale" (1887), welcher bereits die dritte Auflage erlebte; ferner schrieb er „Du rôle des sciences accessoires et en particulier des sciences exactes en médecine" (1871), „Tableau synoptique du règne animal, divisé en ordres d'après les travaux anciens et modernes" (1877).

Am 23. Mai 1892 starb der Professor der Physiologie an der medicinischen Facultät zu Montpellier, Paul Lannegrace, Verfasser mehrerer medicinischer Studien.

Am 1. Juni 1892 starb in Bückeburg Bergrath a. D. Fritz v. Dücker, Verfasser verschiedener Schriften auf dem Gebiete der Geologie und des Bergfaches, 65 Jahre alt.

Am 7. Juni 1892 starb in Ungarisch-Brod Dr. Wilhelm Gallus, Badearzt in Luhatschowitz, 85 Jahre alt.

Am 9. Juni 1892 starb in New York Dr. Henry A. Riley, bekannt durch schriftstellerische Arbeiten auf dem Gebiete der gerichtlichen Medicin.

Am 12. Juni 1892 starb in Lyon Dr. Jean-Louis-Théodore Pravaz, der Erfinder der nach ihm benannten Injectionsspritze.

Am 14. Juni 1892 starb in Colditz Medicinalrath Dr. Langwagen, Leiter der sächsischen Irrenanstalten in Colditz und Zschadrass, um die Verbesserung der Einrichtungen für Geisteskranke verdient, 64 Jahre alt.

Am 17. Juni 1892 starb in Bad Oeynhausen der Berg- und Hütteningenieur Leo Strippelmann, Generaldirector der consolidirten Alkaliwerke Westeregeln.

Am 20. Juni 1892 starb der Generalinspector der Bergwerke Alphonse Meugy im Alter von 76 Jahren. Von seinen Werken nennen wir „Essai de géologie pratique sur la Flandre française" (1852), „La Poésie de la musique" (1875), „Explication de la carte géologique, astronomique, de Réthel, département des Ardennes" (mit Nivoit, 1878).

Am 20. Juni 1892 starb auf Töien der Botaniker Dr. Friedrich Christian Schübeler, M. A. N. (vgl. p. 93), Professor an der Universität Christiania. Geboren am 25. September 1815 in Fredrikstad, studirte er seit 1833 in Christiania und machte 1840 sein Examen als Candidat der Medicin. Nachdem er mehrere Jahre hindurch als praktischer Arzt thätig gewesen war, unternahm er 1848—51 eine botanische Studienreise durch die meisten Länder Europas. Von 1852—1863 war er Conservator am botanischen Museum zu Christiania, 1861 wurde er von der Universität Breslau zum Dr. phil. honoris causa ernannt. Von 1864 an Lector war er seit 1866 Professor der Botanik und Vorsteher des botanischen Gartens in Christiania. Seit 1859 war er auch Mitglied der dortigen Gesellschaft der Wissenschaften. Von seinen Werken seien genannt: „Die Culturpflanzen Norwegens" (1862), „Die Pflanzenwelt Norwegens" (1873—75), „Viridarium Norvegicum" (2 Bde., 1885—88), „Gartenbuch für Alle" (1856), „Der Küchengarten" (1865), in welchen letzteren beiden die Resultate seiner Versuchsstationen in Nordland und Finmarken niedergelegt sind. Noch wenige Wochen vor seinem Tode veröffentlichte er eine Schrift „Der Aufschwung unserer Landwirthschaft", in welcher er den Anbau werthvoller und nützlicher Gewächse empfahl.

Am 23. Juni 1892 starb in Paris der Professor der mathematischen Astronomie Pierre Ossian Bonnet im Alter von 72 Jahren. Derselbe verfasste u. a. „Leçons de mécanique élémentaire à l'usage des candidats à l'École polytechnique et à l'École normale supérieure, 1[re] partie" (1858), „Théorie de la réfraction astronomique" (1888).

Am 25. Juni 1892 starb in London Sir William Aitken, Professor der pathologischen Anatomie an der Army medical school zu Netley. Er war 1825 zu Dundee geboren, studirte von 1842—1848 in Edinburg, promovirte 1848 und war dann 7 Jahre hindurch anatomischer Prosector an der Universität Glasgow. Während des Krimkrieges war er als patho-

logischer Anatom in Skutari beschäftigt. Von seinen Schriften ist in England am bekanntesten ein Handbuch der praktischen Medicin, sowie eine Studie über die Entwickelungsgeschichte in ihrer Anwendung auf die Pathologie. Im Einzelnen beschäftigte er sich sonst noch mit Forschungen über Convulsionen beim Typhus, zur Kenntniss des Veitstanzes, zur Fieberlehre, über die Körperbeschaffenheit der englischen Rekruten.

Am 25. Juni 1892 starb auf seiner Besitzung Wissous bei Antony (Dép. Seine) der Admiral Erneste Amédée Barthélemy Mouchez, Director des Pariser Observatoriums, geboren am 24. August 1821 zu Madrid von französischen Eltern. Im Jahre 1861 erhielt er ein Schiffscommando, um an der Ostküste von Brasilien hydrographische Messungen vorzunehmen. Die Resultate derselben veröffentlichte er in dem vom Marineministerium herausgegebenen dreibändigen Werke „Les côtes du Brésil, description et instructions nautiques" (1874); eine ähnliche Arbeit über Rio de la Plata erschien 1873. Er beobachtete 1874 den Venusübergang auf der St.-Pauls-Insel; 1877 wurde er der Nachfolger Le Verriers am Observatorium in Paris, 1887 Mitglied der Royal Astronomical Society.

Am 26. Juni 1892 starb in Leipzig der a. o Professor der Volkswirthschaftslehre Victor Jacobi im Alter von 83 Jahren. Seit 1833 Docent an der Universität zu Leipzig, erhielt er 1850 eine Professur für Landwirthschaft und Cameralwissenschaft. Gegen Liebig veröffentlichte er im Anfang der sechziger Jahre eine Streitschrift „Freiherr von Liebig als unberechtigt zu entscheidendem Urtheil über Praxis und Unterrichtswesen in der Landwirthschaft", die zwei Auflagen erlebte. Von sonstigen Schriften sind nennenswerth „De rebus rusticis veterum Germanorum" (1833), „Forschungen über das Agrarwesen des altenburgischen Oberlandes" (1845), „Landwirthschaftliches und Nationalökonomisches aus der niederrheinischen Heimath".

Am 27. Juni 1892 starb in Manchester der Chemiker Karl Schorlemmer, M. A. N. (vgl. p. 113). Geboren 1834 in Darmstadt, studirte er in Giessen und Heidelberg und siedelte als Assistent von Roscoe nach England über. 1874 wurde er Lecturer am Owens College in Manchester. Grundlegend sind seine Studien über Paraffine. Selbständig veröffentlichte er „A Manual of the chemistry of the carbon", „Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen" und Ausgaben der Roscoe'schen Lehrbücher.

Am 1. Juli 1892 starb in Marburg der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Hermann Nasse, der Senior der Marburger medicinischen Facultät. Der Verstorbene entstammte einer alten medicinischen Gelehrtenfamilie. Zu Bielefeld 1803 geboren und auf dem Pädagogium zu Halle, sowie den Gymnasien zu Bielefeld und Bonn vorgebildet, studirte er von 1824 an in Bonn, wo er auch 1829 mit einer Arbeit über den Wahnsinn promovirte. Nach Ablegung der Staatsprüfung unternahm er eine Studienreise nach Paris. Nach Bonn zurückgekehrt wurde er Assistent an der chirurgischen Klinik; 1834 habilitirte er sich als Privatdocent und wurde 1837 als Professor der Physiologie, Pathologie und theoretischen Veterinärkunde nach Marburg berufen, wo ihn besonders die Errichtung und Leitung des Laboratoriums für Physiologie in Anspruch nahm. Von seinen Schriften behandelte die auf die Dissertation folgende „die Entzündung nach ihren anatomischen Ergebnissen" (Berlin 1834). Ferner schrieb er „Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Blutes" (1835–39), „Ueber den Einfluss der Nahrung auf das Blut" (1850), „Ueber Lymphe und deren Bildung", sowie die Artikel „Blut", „Chylus", „Lymphe" in Wagners Handwörterbuch der Physiologie.

Anfang Juli 1892 starb in Kopenhagen der Arzt Anders Georg Drachmann im 82. Lebensjahre, hochverdient um die Entwickelung der Heilgymnastik und Orthopädie. Seine Untersuchungen behandeln die Rückgratsverkrümmung, die Arthritis deformans, Wirbelerkrankungen, Hygiene des Kindesalters u. a.

Am 3. Juli 1892 starb in Piverone der Vicepräsident der Reale Accademia delle Scienze di Torino Professor Giovanni Flechia, Senator des Königreichs

Am 4. Juli 1892 starb in Berlin der homöopathische Arzt Dr. med. Ludwig Deventer im 79. Lebensjahre, ein geborener Westfale, der in Berlin studirt und zuerst in Tempelhof seine homöopathische Praxis eröffnet hatte. Die letzte Arbeit des Verstorbenen war eine homöopathische Heilmittellehre, welche die Ergebnisse seiner vierzigjährigen Praxis enthielt.

Am 5. Juli 1892 starb in Bonn der Geheime Sanitätsrath und königliche Kreisphysicus Dr. Ludwig Friedrich Leo im Alter von 78 Jahren, der bis zum letzten Augenblicke sowohl in seiner Praxis wie in der Wissenschaft thätig war. Er war auch Schriftführer der „Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde".

Am 5. Juli 1892 starb in Berlin der Wirkliche Geheime Oberbergrath Eduard Lindig, vortragender Rath im preussischen Handelsministerium, 65 Jahre alt.

Am 10. Juli 1892 starb in Harzburg der Medicinalrath Dr. Otto Völker im Alter von 49 Jahren. Er war der Sohn eines Landpredigers, hatte zuerst Theologie studirt, dann unter Bardelebens Leitung in Greifswald sich dem Studium der Chirurgie zugewandt. Im Jahre 1885 wurde er in Braunschweig, wo er seit

1872 als Arzt lebte, zum Vorsteher der chirurgischen Abtheilung des herzoglichen Krankenhauses und 1888 zum Mitglied des Obersanitätscollegiums ernannt. Seine erste chirurgische Untersuchung über die Behandlung von Geschwülsten mit Einspritzungen nach Thiersch fertigte er 1867 an; sonst veröffentlichte er noch Studien über die Erkrankungen der seitlichen Halsgegend, über knorpelige und knöcherne Gelenkmäuse u. a. meist in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie; auch war er Mitarbeiter an dem Jahresbericht über die Leistungen in der Medicin von Virchow und Hirsch. Im Feldzuge 1870/71, den er als Stabsarzt und Vorsteher eines Lazareths mitmachte, erwarb er sich das eiserne Kreuz.

Am 12. Juli 1892 starb in New York Cyrus Field, der das erste transatlantische Kabel legte. Er war 1819 in Massachusetts geboren.

Am 12. Juli 1892 starb in Chwalynsk Dr. Alexander Moltschanow als Opfer seines Berufs. Mit der Beaufsichtigung eines Cholerabarackenbaues beschäftigt, wurde er vom Pöbel überfallen und ermordet.

Am 13. Juli 1892 starb in Wien Dr. Philipp Markbreiter, einer der geachtetsten Aerzte Wiens, im Alter von 83 Jahren. Er war der Begründer der „Wiener Medicinal-Halle", der späteren „Wiener medicinischen Presse" und als solcher vielfach schriftstellerisch thätig.

Am 14. Juli 1892 starb in Kiel der Privatdocent der Neurologie Dr. Christian Dähnhardt, geboren 1844. Seine Dissertation gab „Beiträge zur Chemie der Lymphe" (Kiel 1868). Ausserdem schrieb er „Zur Chemie der Lymphe" (Virchows Archiv 1866), „Ueber Caseïnbildung in der Milchdrüse" (Pflügers Archiv 1871).

Am 15. Juli 1892 starb auf seinem Landsitze in Södermanland der in den Ruhestand getretene ehemalige Professor der Anatomie am Karolinischen Institut zu Stockholm, Freiherr Gustav Wilhelm Johann v. Düben. Am 25. Mai 1822 geboren, studirte er von 1837 an in Lund, erwarb 1844 daselbst den philosophischen Doctorgrad und widmete sich dann am Karolinischen Institut zu Stockholm dem Studium der Medicin, das er jedoch nach wenigen Monaten unterbrach, da er im Auftrage der Akademie der Wissenschaften auf dem Barkschiff „Prinz Karl" als Naturforscher eine Reise nach Afrika, Arabien, Ostindien und China mitmachte. Nach seiner Rückkehr setzte er seine medicinischen Studien fort und wurde 1855 in Upsala zum Doctor der Medicin promovirt. Im Jahre 1858 wurde er zum Professor der pathologischen Anatomie am Karolinischen Institut und 1861 zum Professor der Anatomie und Physiologie ernannt. Als 1874 diese Professur getheilt wurde, übernahm er die Anatomie. Von 1860—71 war er auch Inspector des Instituts, ferner von 1861—68 Lehrer der Maleranatomie an der Akademie der freien Künste. Das Hauptwerk des Verstorbenen ist die Arbeit „Ueber Lappland und die Lappen" (1872). Mehrere Jahre hindurch war er auch Redacteur der medicinischen Zeitschrift „Hygiea".

Am 16. Juli 1892 starb in Leutkirch Fritz Möhrlin, Landwirth und tüchtiger landwirthschaftlicher Schriftsteller.

Am 19. Juli 1892 starb in Boscombe bei Bournemouth John Macgregor, englischer Reisender und Reiseschriftsteller, seit 1845 ständiger Mitarbeiter des „Punch".

Am 20. Juli 1892 starb in Paris Lavalley, französischer Senator für Calvados, bei dem Durchstich der Landenge von Suez als Oberingenieur thätig.

Am 21. Juli 1892 starb in Frankfurt am Main Professor Hermann v. Meyer, vormals langjähriger Professor der Anatomie in Zürich. Georg Hermann Meyer wurde 1815 als der Sohn eines Kaufmanns zu Frankfurt a. M. geboren. Schon als Gymnasiast hörte er im Senckenbergschen Institut anatomische Vorlesungen bei Mappes und botanische bei Fresenius. Sein akademisches Studium begann er 1833 in Heidelberg, von wo er sich 1836 nach Berlin begab, um vor Allem Johannes Müller zu hören. Im Winter 1837 promovirte er mit einer mikroskopisch-anatomischen Untersuchung über die Muskeln in den Ausführungsgängen der Drüsen. Die nächsten Jahre verwendete Meyer auf die Vorbereitung für das akademische Lehramt; insbesondere fertigte er eine umfangreiche Beschreibung des menschlichen Bauchfelles an. Im Jahre 1840 habilitirte er sich in Tübingen als Privatdocent. Nachdem er hier „Untersuchungen über die Physiologie der Nervenfaser" veröffentlicht hatte, folgte er 1844 einem Rufe als Prosector nach Zürich, wo er an Stelle Jacob Henles, der nach Heidelberg ging, bald die ordentliche Professur der Anatomie erhielt, die er bis 1889 bekleidete. Seit seinem Rücktritte vom Lehramt lebte er in seiner Vaterstadt. Von Meyers selbständigen Schriften mögen genannt werden: „Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüstes" (1878), „Die wechselnde Lage des Schwerpunktes des menschlichen Körpers" (1863), „Studien über die Mechanik des menschlichen Fusses" (1883—1888), „Die Sprachwerkzeuge und die Bildung der Sprachlaute" (1880).

Am 24. Juli 1892 starb in Hildesheim der Oberlehrer an der dortigen landwirthschaftlichen Schule, Dr. Sumpf, 52 Jahre alt.

Am 28. Juli 1892 starb in Liten bei Karlstein der ordentliche Professor der Palaeontologie und Geo-

logie an der tschechischen Universität in Prag, Dr. Ottomar Novák, 41 Jahre alt.

Am 30. Juli 1892 starb in Paris der Senator Teisserenc de Bort, ehemals Landwirthschafts- und Handelsminister, 1879/80 französischer Botschafter in Wien.

Im Juli 1892 starb in Rom Dr. Felice Giordano, der Präsident des Comitato geologico und Chefinspector der Bergwerke in Italien.

Im Juli 1892 starb in London der Nestor der alten Londoner Chirurgenschule Dr. Frederik le Gros Clark, ein Schüler Astley Coopers, im 81. Lebensjahre. Er hat lange Zeit am St. Thomas-Hospital in London gewirkt und war früher Präsident des Royal College of Surgeons und Hunterian Lecturer.

Im Juli 1892 starb in Kasan der Professor der Pharmacie und Pharmakognosie an der dortigen Universität, wirklicher Staatsrath Dr. Valerian Podwyssozki, im 70. Lebensjahre. Der Verstorbene stammte aus dem Kiewschen Gouvernement und hatte von 1840—1844 in Kiew und Charkow Jurisprudenz studirt. Als Candidatus juris bekleidete er sodann verschiedene Posten am Cameralhof und in der Canzlei des Curators in Charkow, war darauf Mitglied des Tschernigowschen Comités für bäuerliche Angelegenheiten und Landwirth. In seinem 50. Lebensjahre siedelte er nach Dorpat über, wo er sich von 1872—78 dem Studium der Medicin widmete. Nach Erlangung der Doctorwürde war er Assistent am pharmakologischen Institut und von 1879 an Privatdocent an der Universität Dorpat, bis er im Jahre 1885 als ordentlicher Professor der Pharmacie und Pharmakognosie nach Kasan berufen wurde. Er veröffentlichte ausser seiner Dissertation „Anatomische Untersuchungen über die Zungendrüsen der Menschen und Säugethiere" noch zahlreiche Aufsätze in medicinischen Fachblättern, eine Reihe pharmakologischer und chemischer Untersuchungen, z. B. des Emetins, Podophyllins u. a., sowie seine Vorlesungen über Pharmakognosie.

Im Juli 1892 starb in Orton, Cheshire, der Chemiker Norman Tate. Sein Buch über das „Petroleum und seine Producte" ist in das Französische und Deutsche übersetzt worden.

Anfang August 1892 starb in Menzanaka (Persien) an der Cholera Dr. E. W. Werbizki, welcher von der russischen Regierung zur wissenschaftlichen Erforschung der Choleraepidemie dorthin gesandt war. Er war Mitglied der Medicinalverwaltung des Kaukasus und angesehener Bakteriologe. Seinen Bemühungen verdankt das chemische Laboratorium in Tiflis seine Entstehung. Geboren im Jahre 1847 im Gouvernement Stawropol, studirte Werbizki an der Universität Kiew; 1881 wurde er von der militärmedicinischen Akademie zum Doctor promovirt.

Am 3. August 1892 starb in Budapest Dr. Nendtvich v. Cserkut, pens. Professor und gewesener Rector des Josefs-Polytechnikums, Mitglied der ungarischen Akademie der Wissenschaften, lange Zeit Präsident des Ausschusses der ungarischen Aerzte und Naturforscher. Er wurde 81 Jahre alt.

Am 4. August 1892 starb in Braunschweig im Alter von 79 Jahren der Geheime Medicinalrath Professor Dr. med. Theodor Engelbrecht, welcher als einer der hervorragendsten Pomologen Deutschlands bekannt war. Am 18. Januar 1813 auf dem Vorwerk Monplaisir im Wolfenbütteler Kreise geboren, besuchte er das Gymnasium in Wolfenbüttel und studirte dann in Göttingen und Zürich. Im September 1836 promovirte er in Marburg und setzte hierauf seine Studien in Berlin und Halle fort. Nachdem er in Braunschweig sein Staatsexamen abgelegt und sich auf wissenschaftlichen Reisen in Süddeutschland, Norditalien, Holland und Frankreich weiter ausgebildet hatte, liess er sich 1839 in Braunschweig als Arzt nieder. Hier wurde er 1844 zum Professor für Physiologie an dem chirurgisch-anatomischen Institut ernannt und 1848 formell installirt; 1861 wurde er Medicinalrath und Assessor des herzoglichen Ober-Sanitäts-Collegiums, 1866 Mitglied des Disciplinarhofs für Aerzte. Er verfasste Abhandlungen über Irrenanstalten, Untersuchung geschlachteter Schweine auf Trichinen (3. Auflage), pomologische Staatsanstalten, sowie Biographieen berühmter Aerzte. Ferner redigirte er die Mittheilungen der Section für Obstbau des landwirthschaftlichen Centralvereins des Herzogthums Braunschweig. Auf seine Veranlassung wurde 1862 die pomologische Staatsanstalt begründet. Als Mitglied des Ausschusses des deutschen Pomologenvereins und Präsident der 8. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter 1877 zu Potsdam wurde er für seine gemeinnützigen Bestrebungen mit Auszeichnungen bedacht. Er war seit 1867 Ritter des Ordens Heinrichs des Löwen und erhielt 1876 das Ehrenritterkreuz 1. Classe des grossherzoglich oldenburgischen Haus- und Verdienstordens.

Am 5. August 1892 starb in Hannover der königlich preussische Oberforstmeister a. D. Gustav Rettstadt, angesehener Forstmann und Fachschriftsteller, 81 Jahre alt.

Am 7. August 1892 starb der Consultant des Charkowschen Militärhospitals Privatdocent Dr. Wl. J. Porai-Koschiz im 46. Lebensjahre. Sein Specialfach war die Syphilidologie; auch seine Doctordissertation behandelte die „Pathologie der venerischen Krankheiten".

Am 9. August 1892 starb in Lund der pensionirte Professor der Anatomie an der dortigen Universität Karl Friedrich Naumann im Alter von 78 Jahren. Er war am 12. Januar 1816 geboren und hatte 1831 in Lund Philologie und Philosophie studirt. Nach seiner Promotion im Jahre 1838 blieb er an der Universität, um sich dem Studium der Medicin zu widmen; er machte 1844 sein medicinisches Examen, wurde 1847 Licentiat und Docent der Medicin, 1848 Magister der Chirurgie. In demselben Jahre promovirte er zum Dr. med., 1852 wurde er zum Professor der Anatomie ernannt; 1860/61 war er Rector der Universität Lund. Von seinen Abhandlungen seien genannt „Ueber hyrax capensis", „Ueber den Kehlkopf beim erwachsenen Menschen", „Ueber Missgeburten". Auch verfasste er verschiedene Aufsätze in Zeitschriften.

Am 15. August 1892 starb zu Mühlheim a. R. der Geheime Sanitätsrath Dr. Ludwig Winckel. Früher praktischer Arzt zu Gummersbach, wurde er inmitten der dortigen mit Rhachitis und Osteomalacie vielfach behafteten Bevölkerung zu einem Meister der Geburtshülfe, und er ist wohl derjenige Arzt, der in der Landpraxis die meisten Kaiserschnitte ausführte. Die dabei gewonnenen Erfahrungen sind in äusserst werthvollen Arbeiten in der Monatsschrift für Geburtshülfe niedergelegt. Durch eingehende Studien über die Ursachen der Osteomalacie und durch Besserung der hygienischen Verhältnisse gelang es ihm, die Häufigkeit dieser Knochenerkrankung in jenen Bezirken erheblich einzuschränken. Später zum Kreisphysikus in Mühlheim a. R. ernannt, wirkte er in dieser Stellung bis zu seinem im 83. Lebensjahre erfolgten Tode und blieb sogar der Ausübung der praktischen Geburtshülfe bis in sein hohes Alter treu, so dass er noch im Jahre 1889 einen Fall von Kaiserschnitt veröffentlichen konnte.

Am 18. August 1892 starb zu Frankfurt a. M. der praktische Arzt Dr. med. Eduard Schubert, geboren am 29. Juni 1822 zu Lüneburg, welcher die grösste Paracelsus-Bibliothek der Erde besass und aus derselben für Sudhoffs Paracelsus-Forschungen wichtiges und reichhaltiges Material geliefert hat.

Am 20. August 1892 starb in Beech Lawn (Waterloo, Liverpool) Dr. John James Drysdale, einer der hervorragendsten Vertreter der Homöopathie in England. Geboren 1817 in Aberdeen, studirte er in Edinburg und promovirte 1838. Er war 1841 einer der Gründer der Liverpool Homoeopathic Dispensary und Herausgeber des „British Journal of Homoeopathy" seit dessen Bestehen.

Am 21. August 1892 starb in Dresden der Geh. Medicinalrath Dr. med. et phil. Theodor Leisering, M. A. N. (vgl. p. 130), einer der hervorragendsten Pfleger der Thierheilkunde in Deutschland, der bis 1857 als Lehrer an der Berliner Thierarzneischule wirkte. Damals wurde er als Professor für theoretische Thierheilkunde nach Dresden berufen. Von seinen Schriften sind erwähnenswerth: „Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis in Preussen", „Die Rindviehzucht nach ihrem jetzigen Standpunct. I. Abtheilung. Anatomie" (mit Fürstenberg), „Der Fuss des Pferdes" (1861, mit H. M. Hartmann), „Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haussäugethiere" (mit C. Müller und Ellenberger), „Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere", „Geschichte der königlichen Thierarzneischule zu Dresden" (1880).

Am 21. August 1892 starb in Breslau der praktische Arzt Dr. Paul Lion, welchem die Stadt Breslau in Bezug auf Hygiene, Kranken- und Armenpflege nicht wenig verdankt. Auch die Einführung der Kanalisation ist zum grossen Theil sein Werk gewesen.

Am 22. August 1892 starb in Petersburg am Herzschlage Dr. Alexander Obermüller, einer der bedeutendsten Vertreter der medicinischen Wissenschaft am dortigen Hofe. Geboren 1837 im Grossherzogthum Baden, beendete er 1853 den Cursus in der medicinischen Akademie zu St. Petersburg und trat in den Militärdienst ein. Er begleitete Pirogow nach Sebastopol während der Belagerung durch die französisch-englisch-türkische Flotte und zeichnete sich im Laufe seiner sechsmonatlichen Thätigkeit in den Hospitälern durch Opfermuth und Humanität aus. Im Jahre 1863 wurde er zum Ehren-Leibchirurgen des kaiserlichen Hofes ernannt. An dem russisch-türkischen Feldzuge nahm er hervorragenden Antheil; er organisirte den medicinischen Dienst und die Feldchirurgie in musterhafter Weise. Schliesslich wurde er 1882 Gerant der medicinischen Abtheilung des kaiserlichen Hofes.

Am 24. August 1892 starb in München der General der Infanterie z. D. Karl Spruner v. Mertz im 89. Lebensjahre. Seine bedeutendste Arbeit ist der 1853—1864 erschienene historisch-geographische Atlas in drei Abtheilungen, auf welchem auch der bekannte Schulatlas beruht.

Am 26. August 1892 starb in Döbling bei Wien der berühmte Gynäkologe Professor Dr. Ludwig Bandl im 50. Lebensjahre. Geboren 1842 zu Himberg in Niederösterreich, studirte er in Wien hauptsächlich unter der Leitung des Anatomen Hyrtl, des Chirurgen Dumreicher und des Frauenarztes Carl Braun. Zuerst Assistent am Wiener Krankenhause, habilitirte er sich 1875 an der Wiener Universität und übernahm 1878 die Direction der Frauenabtheilung der allgemeinen Wiener Poliklinik; 1880 wurde er zum ausserordent-

lichen Professor ernannt und 1886 als Ordinarius nach Prag versetzt. Seine Ernennung zum Professor für Prag erfolgte im September. Er freute sich darüber — er wusste damals noch nicht, dass ihm der Abschied von Wien so schwer fallen würde. Aber je näher die Zeit heranrückte, welche ihn von Wien entführen sollte, desto trauriger wurde er. Er ging im September nach Prag, um seine Klinik zu besichtigen. Im October trat er seine Professur in Prag an, aber er konnte sich nur schwer entschliessen, die Vorlesungen zu beginnen. Wiederholt musste ihn der Decan Chiari auffordern, seine Antrittsvorlesung zu halten. Bandl erschien im Hörsaale, aber von einem schrecklichen Weinkrampf befallen, musste er aus dem Hörsaale gebracht werden. Er versuchte nach einigen Tagen der Erholung noch ein zweites Mal zu seinen Schülern zu sprechen, aber er brach wieder zusammen. Sein Geist war gestört und nun ist er, schon seit Jahren irrsinnig, in der Döblinger Heilanstalt gestorben.

Am 26. August 1892 starb in Borshom im Kaukasus Dr. Carl Fixsen, geboren am 23. Juni a. St. 1832 zu St. Petersburg. Er studirte anfangs Zoologie, später Medicin und promovirte 1856. Dann arbeitete er unter Virchows Leitung im pathologischen Institut zu Berlin, betrieb daneben mit Vorliebe Entomologie und fand 1859 nach Petersburg zurückgekehrt, zunächst als Entomolog bei der Akademie der Wissenschaften Verwendung. Später trat er in den Staatsdienst als Hospitalarzt und blieb dieser Laufbahn 33 Jahre lang treu.

Am 29. August 1892 starb in Petersburg der frühere Ordinator am Marien-Magdalenen-Hospital, Dr. Emil Lehmann, geboren 1831 zu Fellin, an einer acuten Endocarditis. An der Universität Dorpat hatte er bis 1850 zuerst Zoologie, dann 1851—56 Medicin studirt und nach seiner Promotion 1856 in Berlin und Wien seine Studien fortgesetzt; bis 1882 wirkte er am Marien-Magdalenen-Hospital.

Am 29. August 1892 starb in Wien Hofrath Dr. Josef Standhartner, gew. Primararzt des Wiener allgemeinen Krankenhauses, welchem der Verblichene seit fast 50 Jahren angehörte.

Am 30. August 1892 starb in Marburg der Geh. Regierungsrath Dr. Richard Greeff, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Mitglied der kaiserl. Leop.-Carol. Akademie seit 1877 und deren Adjunkt für Westfalen, Lippe, Waldeck und Hessen-Cassel seit 1881 (vgl. p. 146). Er war am 14. März 1829 in Elberfeld geboren, 1858 Assistenzarzt am städtischen Krankenhause in Danzig, woselbst er sich auch besonders mit dem Studium der in der Ostsee vorkommenden niederen Thiere beschäftigte, 1859 war er Arzt in Elberfeld, siedelte 1862 nach Bonn über, wo er sich 1865 als Privatdocent für Zoologie und vergleichende Anatomie habilitirte, 1870 wurde er nach Marburg berufen. Greeff hat viele und grosse naturwissenschaftliche Reisen unternommen; er besuchte 1856 die adriatische Küste (Triest, Pola, Fiume), 1857 Ungarn und Serbien, seit 1858 sehr häufig und auf längere Zeit die Nordsee (Helgoland, Norderney, Sylt, Ostende), 1861 Oberitalien, namentlich die Mittelmeerküste zwischen Genua und Nizza, 1866—67 Lissabon, Madeira, canarische Inseln, Westküste von Marocco, Gibraltar und Bucht von Algeciras, 1874 Neapel, 1879—80 Schweiz, Portugal, canarische Inseln, Afrika. Greeff hat viele wissenschaftliche Werke herausgegeben, von denen in den Nova Acta der Akademie erschienen: Die Echiuren, die Alciopiden.

Am 31. August 1892 starb der Professor der Chirurgie an der Universität Glasgow, Sir George Macleod, welcher bei der Belagerung von Sebastopol eins der Haupthospitäler leitete.

Am 31. August 1892 starb in Mariaschutz am Semmering Hofrath Dr. Anton Winkler, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule zu Wien. Er war am 3. August 1821 zu Riegel bei Freiburg im Breisgau geboren. Nachdem er von 1847 bis 1853 als Docent der höheren Mathematik und Geodäsie an der polytechnischen Schule und am Polytechnikum in Karlsruhe gewirkt hatte, wurde er im letzten Jahre als Professor der Geometrie nach Oesterreich an die technische Lehranstalt in Brünn berufen. Fünf Jahre später wurde er zum Professor der Mathematik am Grazer Johanneum und 1866 zum Professor der höheren Mathematik an der technischen Hochschule in Wien ernannt. Einen hervorragenden Antheil hatte er an der Reorganisation der technischen Unterrichtsanstalten in Oesterreich und war in seinem Fache auch schriftstellerisch sehr thätig.

Ende August 1892 starb in Alt-Aussee Hofrath Georg R. Rebhann von Aspernbruck, Professor an der technischen Hochschule zu Wien für Baumechanik und Brückenbau, geboren 1824. Er schrieb u. a. „Theorie der Holz- und Eisenconstructionen“ (Wien 1856), „Theorie des Erddruckes und der Futtermauern“.

Im August 1892 starb in New York der Professor der Ingenieurkunst an der Abtheilung des Columbia College für Bergbau, General William Petit Trowbridge. Derselbe bekleidete von 1870—77 die Stelle eines Professors der theoretischen Mechanik am Yale College. Trowbridge hat viele Werke verfasst. Er soll zuerst von allen Ingenieuren auf den Gedanken des Sparrenbrückensystems gekommen sein.

Am 2. September 1892 starb in Lewaschowo bei Petersburg das berathende Mitglied des Medicinalraths, Geheimrath Dr. Julius Ucke, im 71. Lebensjahre. Derselbe war von 1864—81 Medicinalinspector des Ssamaraschen Gouvernements.

Am 3. September 1892 starb in Mondsee der Botaniker Rudolf Hinterhuber im 91. Lebensjahre. Seine bedeutendsten Werke waren „Prodromus", eine Flora Salzburgs und der angrenzenden Gebiete, „Das Glocknerbuch" und „Die Gebirgswelt". Sein grosses Herbarium hat er dem Museum Francisco-Carolinum in Linz vermacht. Geboren war er am 17. Juni 1802 zu Krems.

Am 5. September 1892 starb in Cassel Amtsgerichtsrath Knatz, der sich seit vielen Jahren den Naturwissenschaften, namentlich der Lepidopterologie, widmete. Ausser kleineren Arbeiten, welche meist in der Entomologischen Zeitschrift erschienen sind, gab er folgende Schriften heraus: Ueber Entstehung und Ursache der Flügellosigkeit bei den Weibchen vieler Lepidopteren, Zur Entwickelungsgeschichte der Lepidopteren, Versuch einer Aufstellung und Begründung einer Localfauna für Cassel und Umgegend, Zur Localfauna von Cassel und Umgegend.

Am 5. September 1892 starb in Brünn der Director der mährischen Landesirrenanstalt Dr. Josef Scharff, einer der bedeutendsten Irrenärzte Oesterreichs und der Reformator der Irrenpflege in Mähren, an Magenblutung im Alter von 50 Jahren. Er war in Langendorf bei Mährisch-Neustadt geboren, absolvirte die medicinischen Studien in Wien und wurde sodann zum Corvettenarzt ernannt. Später widmete er sich dem Studium der Psychiatrie, verliess den Militärdienst und trat 1870 als Arzt in die Brünner Krankenanstalt ein. Kurze Zeit darauf wurde er zum Primararzt der Landesirrenanstalt ernannt und war seit zehn Jahren Director derselben.

Anfang September 1892 starb in Strassburg, seiner Geburtsstadt, nach einer langen und schmerzlichen Krankheit Ferdinand Reiber, ein ebenso ausgezeichneter Naturforscher wie Historiker, 43 Jahre alt. Seine naturwissenschaftlichen Forschungen galten gewissen Insecten, den Halbflüglern, über deren eigenthümliche Fortpflanzungsart er ganz neue Aufschlüsse gab. Auf historischem Gebiete hat er sich durch Forschungen über geschichtliche Volkslieder, wie die Marseillaise, hervorgethan und zur Geschichte seiner Heimath eine Reihe werthvoller Abhandlungen veröffentlicht.

Am 10. September 1892 starb in Oestrabo bei Wexiö der frühere Professor der medicinischen Facultät am Karolinischen Institut in Stockholm Anders Anderson. Geboren am 6. Juli 1822 im Kirchspiel Oedestuga im Jönköpingslehn, studirte er seit 1839 in Lund, wo er 1863 zum Dr. med. promovirte, nachdem er eine Zeit lang sich theologischen Studien gewidmet hatte. Nach wiederholten Studienreisen im Auslande wurde er 1864 zum Professor der Gynäkologie und Obstetrik am Karolinischen Institut ernannt. Im Jahre 1875 wurde er einer der Achtzehn der schwedischen Akademie. In den medicinischen Zeitschriften seines Landes und den Berichten der ärztlichen Gesellschaft hat er Schriften von grossem Werth veröffentlicht. Selbständig erschienen „Om lifmoderblödningar efter forlossningar och under barnsängen" (Stockholm 1863) und „Om goinnosjuk domarnes frequens och prophylaxis" (ibid. 1875).

Am 15 September 1892 starb in Wien Professor Dr. Franz Romeo Seligmann, M. A. N. (vgl. p. 146) an Altersschwäche. Geboren am 30. Juni 1808 in Nikolsburg als Sohn eines Arztes, besuchte er das dortige Gymnasium und studirte später in Wien Medicin. Ein medicinisches Unicum in persischer Sprache in der Hofbibliothek veranlasste ihn zum Studium der persischen Sprache. Er promovirte am 30. August 1830 mit einer Dissertation „De re medica Persarum" und stellte sich dann der Regierung als Choleraarzt zur Verfügung; 1833 eröffnete er seine Vorlesungen an der Wiener Universität über die Geschichte der Medicin. Ausserordentlicher Professor wurde er 1849, speciell für Geschichte der Medicin; 1879 trat er in den Ruhestand.

Am 16. September 1892 starb in Horsell bei London der englische Eisenbahningenieur W. Roebuck, der Erbauer der mexikanischen Eisenbahn.

Am 17. September 1892 starb in Ostende Emil Behnke, dessen Buch „Voice, Song and Speech", welches er 1883 gemeinsam mit dem Specialisten für Halskrankheiten, Lennox, verfasste, die 13. Auflage erlebt hat und auch in das Französische und Spanische übersetzt wurde. Noch grössere Verbreitung fanden seine „Voice Training Exercises". Die letzten Jahre seines Lebens befasste er sich vorwiegend mit der Heilung des Stotterns und anderer Fehler.

Am 24. September 1892 starb in Greifswald der Privatdocent der Medicin Dr. Alfred Krause, Assistent am pathologischen Institut der Universität, im 29. Lebensjahre, in Folge eines Herzschlages.

Am 28. September 1892 starb in Bremen der langjährige Director der bremischen Navigationsschule, Breusing, einer der ersten Kenner der nautischen Wissenschaft.

Am 28. September 1892 starb in Altona der Senior der dortigen praktischen Aerzte, Dr. Carl

Moritz Gottsche, M. A. N. (vgl. p. 146), welcher auch als hervorragender Mikroskopiker und Naturforscher bekannt war, an einem Schlaganfalle.

Am 29. September 1892 starb in Kopenhagen Professor H. P. Durloo, Ritter des Danebrogs, der frühere Vorsteher der Anstalt für Geistesschwache auf Gammelt Bakkehuus, im Alter von 75 Jahren.

Ende September 1892 starb in Wandsworth (London) der Arzt und Chemiker Dr. George Dixon Longstaff, einer der Gründer der Londoner chemischen Gesellschaft, im 94. Lebensjahre. Er ist der Erste in England gewesen, welcher medicinischen Studenten Vortrag über Chemie gehalten hat.

Im September 1892 starb in Grosskamsdorf der frühere Bergrath Sprengler. Sprengler war ein Mann, der sich durch eigene Kraft mit Mühe und Fleiss emporzuarbeiten gewusst hat vom schlichten Bergmann zum preussischen Bergrath. Als junger Mann von 17 Jahren kam er aus seinem Geburtsorte Elbingerode am Harz als Fahrbursche in das dortige Revier. Er avancirte nach und nach zum Steiger, wurde dann Obersteiger und, nachdem er ohne Bergakademie durch eigenes Studium sein Examen gemacht und bestanden hatte, Berggeschworener. Im Jahre 1869 wurde er zum Bergrath ernannt und Vorstand des weitverzweigten Bergamts in Zeitz. Fast 80 Jahre alt, trat er 1885 in den Ruhestand.

Im September 1892 starb in Sibirien in der Nähe von Sfredne-Kolymsk der Forschungsreisende J. D. Tscherski, der von der Akademie der Wissenschaften zur Erforschung des nördlichen Theils des Gouvernements Jakutsk abgesandt war.

Im September 1892 starb in Christiania der Inspector des dortigen botanischen Gartens Niels Green Moe im 82. Lebensjahre. Er war Ehrenmitglied mehrerer auswärtiger Gesellschaften, und viele von ihm entdeckten Pflanzenarten tragen seinen Namen.

In dem holländischen Seebade Zandvoort starb der Wiener praktische Arzt Dr. Julius v. Beregszázy, welcher auf dem Gebiete der Laryngologie bemerkenswerthe wissenschaftliche Leistungen aufzuweisen hatte.

In Baden starb der Hofrath und emer. Professor der Chirurgie in Wien, Dr. Carl R. v. Cessner.

In St. Petersburg starb der bekannte Arzt Emanuel Hahn im 66. Lebensjahre. Derselbe übersetzte eine ganze Reihe von Lehrbüchern ins Russische in der von ihm herausgegebenen „Bibliothek der medicinischen Wissenschaften". Ausserdem wurden von ihm herausgegeben die Zeitschrift „Populäre Medicin" und ein nichtmedicinisches Journal „Die Arbeit".

Gestorben ist in Brunn a. G. der ehemalige Director der niederösterreichischen Landes-Irrenanstalt zu Ybbs, Dr. Johann Hornung, im 84. Lebensjahre.

Gestorben ist der Professor der Paediatrie und Geburtshülfe am Rush Medical College in Chicago, Dr. J. Sydnam Knox.

In Orleans starb der Professor der Chirurgie Dr. F. G. Richardson.

Der hindostanische Astronom Narasinga Row in Vizagapatam (Madras) ist gestorben.

Gestorben ist Staatsrath Dr. Skolosubow, Professor der Neuropathologie an der Universität Kasan.

Gestorben ist Dr. Enrico Tanfani, Assistent am botanischen Museum zu Florenz.

Gestorben ist Dr. Forbes Watson, Director des India Museum, der bei verschiedenen englischen Ausstellungen eine hervorragende Rolle spielte. Seine Schriften über landwirthschaftliche Pflanzenkunde haben ihm einen angesehenen Namen unter den Förderern indischer Cultur verschafft.

Gestorben ist der Präsident der Universität von Toronto, Canada, Sir Daniel Wilson, bekannt als Forscher auf dem Gebiete der Anthropologie und Ethnologie.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der drohenden Choleragefahr wegen ist die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Nürnberg auf das nächste Jahr verschoben worden; ebenso die Versammlungen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Würzburg, die des preussischen Medicinalbeamten-Vereins in Berlin, des Vereins der deutschen Irrenärzte und einige andere.

Am 27. September 1892 wird im Marmorsaale des Akademiepalastes zu Brüssel der internationale Congress für Feldmesskunst eröffnet.

Am 3. und 4. October 1892 soll in Marienburg die 31. Jahresversammlung des preussischen botanischen Vereins stattfinden.

Am 25.—28. October 1892 wird unter dem Vorsitze von Guido Baccelli der V. italienische Congress für innere Medicin abgehalten werden.

Der nächste dermatologische Congress soll im Jahre 1895 in London stattfinden; zum Vorsitzenden desselben wurde Hutchinson gewählt.

## Die 5. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

**Hermann von Ihering**: Zur Kenntniss der Sacoglossen.

$9\frac{1}{2}$ Bogen Text. 2 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 30. September 1892. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. **Knoblauch.**

**Halle a. S.** (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 19—20.** October 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommene Mitglieder:**

Nr. 2975. Am 6. October 1892: Herr Dr. **Ernst** Wilhelm Ferdinand **Ebermayer,** Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde und Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität und Vorstand der königlich bayerischen forstlichen Versuchsanstalt und der chemisch-bodenkundlichen und meteorologischen Abtheilung derselben, zu München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (5) für Botanik.

Nr. 2976. Am 7. October 1892: Herr Dr. **Heinrich** Wilhelm Christian **Lenz,** Lehrer an der höheren Bürgerschule, Director des Naturhistorischen Museums in Lübeck. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| October 6. 1892. | Von Hrn. | Professor Dr. E. Ebermayer in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 7. | „ „ „ | Director Dr. H. Lenz in Lübeck Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ 8. | „ „ „ | Professor Dr. W. Hess in Hannover Ablösung der Jahresbeiträge | 60 | — |
| „ 10. | „ „ „ | Dr. J. Wortmann in Geisenheim Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ 13. | „ „ „ | Wirklichen russischen Staatsrath Director Dr. G. Radde in Tiflis Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 91 | 80 |
| „ 17. | „ „ „ | C. Brongniart in Paris Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1891 bis zum 30. September 1892.

In dem verflossenen Geschäftsjahre sind wiederum 23 neue Gesellschaften und Redactionen von Zeitschriften mit der Akademie in Schriftenaustausch getreten, so dass sich die Gesammtziffer des Tauschverkehrs jetzt auf 520 beläuft. Die Namen dieser neu hinzugetretenen Gesellschaften und der von ihnen gelieferten Schriften sind:

**Deutschland.**

1. Düsseldorf. Naturwissenschaftlicher Verein. Mittheilungen. Hft. I. II. Düsseldorf 1887, 91. 8°.
2. Kiel. Redaction der „Astronomischen Nachrichten", begründet von H. C. Schumacher, hrsgb. von A. Krüger. Bd. 127—129. Kiel 1891, 92. 4°.
3. München. Aerztlicher Verein. Sitzungsberichte. I. 1891. München 1891. 8°.
4. — Gesellschaft für Morphologie und Physiologie. Sitzungsberichte. VII (1891) Hft. 1—3. München 1891, 92. 8°.
5. Weimar. Thüringischer botanischer Verein. Mittheilungen. N. F. Hft. I. Weimar 1891. 8°.

**Frankreich.**

6. Elbeuf. Société d'étude des sciences naturelles. Bulletin. An. IX. X. 1890, 91. Elbeuf 1890, 91. 8°.
7. Havre. Société géologique de Normandie. Bulletin. T. XIII. An. 1887—89. Havre 1890. 8°.
8. Marseille. Musée d'histoire naturelle. Annales. Zoologie. T. I—III. Marseille 1882—89. 4°.
9. Nancy. Société des sciences; Ancienne Société des sciences naturelles de Strasbourg. Bulletin. Ser. II. T. I, Fasc. 1—3. II—VI. VII, Fasc. 18. VIII. IX, Fasc. 22. X, Fasc. 23. Nancy-Paris 1874—90. 8°.
10. Saint-Quentin. Société académique des sciences, arts, belles-lettres, agriculture et industrie. Mémoires. Sér. IV. T. 5—8. St. Quentin 1884—89. 8°.

**Grossbritannien und Irland.**

11. Dublin. The Irish Naturalist, a monthly journal of general Irish natural history ed. by G. H. Carpenter & R. L. Praeger. Vol. I. Nr. 1. Dublin 1892. 8°.
12. Halifax. Yorkshire geological and polytechnic Society. Proceedings. N. S. Vol. XII. Pt. 1. Halifax 1892. 8°.

**Italien.**

13. Firenze. Società botanica Italiana. Bullettino. Anno 1892. Nr. 1. Firenze 1892. 8°.
14. — Monitore zoologico Italiano dir. da Giulio Chiarugi ed Eug. Ficalbi. Vol. I. II. Firenze 1890, 91. 8°.
15. Palermo. Il Naturalista Siciliano, red. da Enr. Ragusa. Anno X. Nr. 8—12. Palermo 1891. 4°.
16. Roma. Rassegna delle scienze geologiche in Italia. Red. M. Cermenati e A. Tellini. Anno I. Roma 1891/92. 8°.
17. — Società Romana per gli studi zoologici. Bolletino. Anno I (1892). Vol. I. Nr. 1 2. Roma 1892. 8°.

**Russland.**

18. Kasan. Trudy Obščestwo estestwoispitatelej pri imperatorskom kazanskom Universitetě. T. 14—16. 19—22. Kasan 1885—91. 8°.
19. St. Petersburg. Institut imp. de médecine expérimentale. Archives des sciences biologiques. T. I. Nr. 1/2. St. Petersbourg 1892. 4°.

**Schweiz.**

20. Bern. Schweizer Alpenklub. Jahrbuch. Jg. 26, 27. Bern 1891, 92. 8°.

**Spanien.**

21. Barcelona. R. Academia de ciencias y artes. Boletin. Epoca III. Año I. (1892). Enero. Abril. Julio. Barcelona 1892. 4°.

**Amerika.**

22. Montevideo. Observatorio meteorologico de Collegio Pio de Villa Colon. Boletin mensual. Año II. (1890). III. (1891) Nr. 1—9. Montevideo 1891—92. 4°.
23. St. Louis. Missouri botanical Garden. Annual Report. II. St. Louis 1891. 8°.

Den unausgesetzten Bemühungen der Bibliotheksverwaltung, ältere Lücken nachträglich zu ergänzen, hat es auch in diesem Jahre nicht an Erfolgen gefehlt. Wieder liess sich eine Anzahl Gesellschaften und Institute auf unsere Bitte bereit finden, der Bibliothek fehlende Bände oder Hefte zu überweisen, wofür ihnen die Akademie hierdurch ihren verbindlichsten Dank ausspricht. Auf diese Weise wurden erworben:

**Deutschland.**

Guben. Entomologischer internationaler Verein. Entomologische Zeitschrift. Jg. I—III. Guben 1887—90. 4°.
Hamburg. Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Jg. II. Hamburg 1885. 8°.
Leipzig. Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft. Preisschriften. Nr. 1—5. Leipzig 1847—54. 4°.
Neisse. Philomathische Gesellschaft. Verhandlungen. I (1849—52) — XIII (1863/64). Neisse, o. J. 8°.

**Belgien.**

Antwerpen. Société roy. de géographie. Bulletin. T. 7—11. Anvers 1882—87. 8°.

**Grossbritannien und Irland.**

Edinburgh. Royal Society. Proceedings. Vol. I. Nr. 4. 8. Edinburgh 1834, 36. 8°.
London. Royal geographical Society. Proceedings. N. S. Vol. 1—12. London 1879—90. 8°.

**Oesterreich-Ungarn.**

Budapest. A Magyar kiralyi földtani intézet évkönyve. VII. Kötet. 2 Füzet. Budapest 1884. 8°.
Böhmisch-Leipa. Nordböhmischer Excursionsclub. Mittheilungen. Jg. I und VI, Hft. 1. Böhmisch-Leipa 1878, 83. 8°.

**Russland.**

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Schriften. I—IV. VI. VII. Dorpat 1884—91. 4°.

In vielen anderen Fällen freilich waren diese Bestrebungen vergeblich, zum Theil, weil die betreffenden Bände bereits vollständig vergriffen sind. Hier musste die Verwaltung wieder ihre Zuflucht zu dem allerdings oft recht kostspieligen Wege der antiquarischen Anschaffung nehmen. Es wurden demnach angekauft:

**Deutschland.**

Berlin. Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft, hrsgb. von Thiel. Bd. XVII. Ergänzungsbd. II. Berlin 1888. 8°.
— Der Naturwissenschaftler (später Naturwissenschaftliche Wochenschrift). Bd. I. Berlin 1887/88. 4°.
Dresden. Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Bd. I—V. Dresden 1860—63. 8°.
Stuttgart. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Jg. 1875—78. Stuttgart. 8°.

**Frankreich.**

Paris. Société botanique de France. Bulletin. T. IV, XV. Paris 1857, 68. 8°.

**Grossbritannien und Irland.**

Edinburgh. Royal physical Society. Proceedings. Vol. I. II. Edinburgh 1858, 63. 8°.
London. Chemical Society. Journal. Vol. 39, 40. London 1881. 8°.
Newcastle u. T. North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers. Transactions. Vol. 21. Newcastle u. T. 1872. 8°.

**Italien.**

Firenze. Nuovo Giornale botanico Italiano dir. da Od. Beccari. Vol. I—IV. Firenze 1869—72. 8°.
Roma. Società geografica Italiana. Bolletino. Anno XIV = Ser. II. Vol. 5. Roma 1886. 8°.

**Niederlande.**

Amsterdam. Aardrijkskundig Genootschap. Tijdschrift. Deel I. Amsterdam 1874—76. 4°.
Leyden. Academia Lugduno-Batava. Annales. 1815/16—1818/19. 1829/30—1836/37. Lugd.-Bat. 1817—38. 4°.

**Russland.**

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft. Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Ser. I. Bd. 4—8. Ser. II. Bd. 2—8. Dorpat 1860—79. 8°.

Moskau. Société imp. des Naturalistes. Nouveaux Memoirs. T. V. Moscou 1837. 4°.

St. Petersburg. Kaiserl. russische mineralogische Gesellschaft. Verhandlungen. Ser. II. Bd. 1—24. Nebst Register. St. Petersburg 1866—88. 8°.

**Schweden und Norwegen.**

Förhandlingern ved de skandinaviske Naturforskeres. 1—5, 8, 9, 11 Møde. Götheborg, Stockholm, Kjøbenhavn 1840—74. 8°.

Christiania. Physiografiske Förening. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 6—30. Christiania 1851—86. 8°.

**Schweiz.**

Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. I—III. 1886/87—1888/89. Zürich. 4°.

**Amerika.**

Baltimore. Johns Hopkins University. Circulars. Vol. IV. Nr. 40. Baltimore 1885. 4°.

— — Studies in historical and political science. Ser. I u. II, 3. Baltimore 1883, 84. 8°.

— — American Journal of Mathematics. Vol. I u. VIII, 1, 2. Baltimore 1878, 86. 4°.

Cambridge. Museum of comparative Zoology at Harvard College. Vol. III. Cambridge 1872—74. 4°.

Cordoba. Sociedad zoologica Argentina. Periodico zoologico. T. III, 2, 3. Cordoba 1880.

**Australien.**

Adelaide. Royal Society of South Australia. Transactions and Proceedings and Report. Vol. IV—VII. Adelaide 1882—85. 8°.

Ein erfreuliches Ergebniss dieser Erwerbungen ist es, dass dadurch abermals 21 Reihen periodischer Schriften ganz completirt sind, nämlich:

**Deutschland.**

Berlin. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, hrsgb. von H. Potonié. Bd. I (u. d. T.: Der Naturwissenschaftler)—IV. Berlin 1887—90. 4°.

Braunschweig. Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, hrsgb. von P. Baumgarten. Jg. I (1885)—VI (1890). Braunschweig 1886—91. 8°.

Dresden. Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Bd. 1—39. Dresden 1863—91. 8°.

Hamburg. Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Jg. I—VIII. Hamburg 1884—91. 8°.

Leipzig. Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft. Preisschriften. Mathem.-naturwiss. Section. Nr. 1—11. Leipzig 1847—91. 4°.

Neisse. Philomathische Gesellschaft. Verhandlungen. I (1849—52)—XIII (1863 64), fortges. u. d. T.: Bericht der Philomathie. XIV (1863—65)—XXV (1888—90). Neisse 1890. 8°.

**Belgien.**

Antwerpen. Société royale de géographie. Bulletin. T. 1—15. Anvers 1877—91. 8°.

**Grossbritannien und Irland.**

Edinburgh. Royal Society. Proceedings. Vol. I—XVII. Edinburgh 1845—91. 8°.

London. Royal geographical Society. Proceedings. N. S. Vol. I—XIII. London 1879—91. 8°.

**Italien.**

Firenze. Nuovo Giornale botanico Italiano. Vol. I—III. Dir. da Od. Beccari. Firenze 1869—71. Vol. IV—XXIII. Dir. da T. Caramuel. Pisa 1872—80, Firenze 1881—91. 8°.

Roma. Societa geographica Italiana. Bolletino. Vol. I—XXIII. Roma 1868—86. 8°.

**Niederlande.**

Leyden. Academia Lugduno-Batava. Annales. 1815/16—1836/37. Lugd.-Bat. 1817—38. 4°.

**Oesterreich-Ungarn.**

Budapest. A Magyar kiralyi Földtani Intézet Évkönyve. Kötet I—IX. Budapest 1871—91. 8°.

Böhmisch-Leipa. Nordböhmischer Excursionsclub. Mittheilungen. Jg. 1—14. Böhm.-Leipa 1878—91. 8°.

**Russland.**

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat Schriften. I—VII. Dorpat 1884—91. 4°.
— — Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Ser. I. Bd. 1—8. 9, Lief. 1—5. Dorpat 1854—89. 8°. Ser. II. Bd. 1—9. 10, Lief. 1, 2. Dorpat 1859—85. 8°.

**Schweiz.**

Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. I (1886/87) — V (1890/91). Zürich. 4°.

**Amerika.**

Baltimore. Johns Hopkins University. Studies in historical and political science, ed. H. B. Adams. Vol. I—VIII. Baltimore 1883—90. 8°.
— — American Journal of Mathematics. Vol. I—XIII u. Register zu Vol. I—X. Baltimore 1878 -91. 4°.
Buenos Ayres. Sociedad entomologica (später zoologica) Argentina. Periodico zoologico. T. I—III. Buenos Ayres und Cordoba 1874—81. 8°.

**Australien.**

Adelaide. Transactions and Proceedings and Report of the Philosophical Society of Adelaide. Vol. I (1877/78), II (1878/79). Adelaide 1878, 79. — of the Royal Society of South Australia. Vol. III—XIII. Adelaide 1880—90. 8°.

An selbständigen Werken bezw. Fortsetzungen von bereits vorhandenen wurden angeschafft:

Biographie, Allgemeine deutsche. Bd. I—XXXIII. Leipzig 1875—92. 8°.
Cassino, Sam. E. The scientists' international directory. 1892. Boston. 8°.
Encyclopädie der Naturwissenschaften. Bd. 24. Handwörterbuch der Chemie, hrsgb. von Ladenburg. Bd. X. Bd. 28. Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, hrsgb. von Reschenow. Bd. VI. Breslau 1892. 8°.
Hain, Ludw. Repertorium bibliographicum in quo libri omnes ab arte typographica inventa usque ad a. 1500 typis expressi ... recensentur. Indices opera Conr. Burger. Lipsiae 1891. 8°.
Minerva. Jahrbuch der Universitäten der Welt, hrsgb. von Kukula und Trübner. Jg. I. 1891/92. Strassburg 1891. 8°.
Naumann, C. F. Elemente der Mineralogie. 12. Aufl. von Ferd. Zirkel. Leipzig 1885. 8°.
Sacco, F. I molluschi dei Terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. Pt. 9, 10. Torino 1891. 4°.

(Schluss folgt.)

# Wilhelm Weber.

Von **Eduard Riecke.**

(Fortsetzung.)

Schon Keppler hatte den Gedanken gefasst, dass die Planeten durch irgend eine von der Sonne ausgeübte Kraft in ihrer Bahn erhalten würden; er vergleicht dieselbe mit der Anziehung des Magnets auf das Eisen, er vermuthet, dass sie mit der Entfernung ebenso abnehme, wie die Wirkungen des Lichts. Von solchen vagen Vermuthungen bis zu der Newton'schen Theorie der Gravitation war aber noch ein weiter Weg zurückzulegen. Erst musste eine Theorie der Bewegung, dann eine mathematische Methode geschaffen werden, um aus den kleinen Aenderungen, welche eine gegebene Geschwindigkeit in einer grossen Zahl von auf einander folgenden Zeittheilchen erleidet, die resultirende Bewegung zu bestimmen. Die Schöpfung der Dynamik ist das Werk Galileis, die Fluxions- oder Differentialrechnung verdanken wir Newton und Leibnitz. Nun aber gelang Newton der grosse Wurf. In einer strengen mathematischen Schlussfolge entwickelte er die Keppler'schen Gesetze aus der Annahme, dass die Sonne auf die Planeten eine Kraft ausübe, welche dem Quadrate der Entfernung umgekehrt proportional ist, er zeigte, dass diese Kraft identisch ist mit der Schwere, welche den Fall eines Steines an der Oberfläche der Erde verursacht. So ward Newton zum Begründer einer Mechanik des Himmels, welche noch heute als das unerreichte Vorbild einer mathematisch-physikalischen Theorie sich darstellt; dieselbe giebt nicht bloss die grossen Züge der Erscheinungen wieder, sie geht viel-

mehr den Thatsachen bis in die feinsten Einzelheiten nach, und jeder Fortschritt der Beobachtung war immer nur eine neue Probe für die Vollkommenheit der Theorie. Die Grundlage der Newton'schen Lehre aber war gebildet durch eine Annahme, welche seinen in der Cartesianischen Anschauung befangenen Zeitgenossen höchst befremdlich war, welche Newton selbst für nicht viel mehr als eine mathematische Fiction zu halten schien, welche aber seinen Schülern bald in ein unanfechtbares Dogma sich verwandelte, die Annahme einer unmittelbaren Wirkung in die Ferne ebenso zwischen den Körpern des Weltalls, wie zwischen der Erde und den auf ihr befindlichen Körpern oder endlich diesen letzteren selbst.

Die Frage nach der Natur der Wirkungen, welche wir in der physischen Welt beobachten, ob unmittelbare Fernwirkung oder Vermittelung durch Druck und Stoss, steht nun in enger Beziehung zu einem Gegensatz der Ansichten über die Beschaffenheit der Materie, welchen wir bis zu Demokrit und Aristoteles hinauf durch die Geschichte der Physik verfolgen. Die eine Ansicht nimmt an, dass die Materie den Raum stetig erfülle; die andere setzt die Materie aus kleinen Theilchen, den Molekeln und Atomen, zusammen, und denkt sich diese durch leere Räume von einander getrennt. Man sieht, wie sehr die Vorstellung von einer unmittelbaren Wirkung in die Ferne der Atomistik zu Hülfe kommen musste, und wird sich daher nicht wundern, wenn insbesondere durch die französischen Physiker am Ende des vergangenen und am Anfange dieses Jahrhunderts die atomistische Anschauung mit der Idee von der Fernwirkung verbunden wurde, um einen Weg in das Gebiet der Molekularerscheinungen zu gewinnen. Schon Laplace hatte die Bemerkung gemacht, dass man einen ponderabeln Körper vergleichen könnte mit einem Nebelfleck, welcher an dem nächtlichen Himmel den Anblick einer gleichmässig leuchtenden Scheibe bietet. Wie dieser aus einer ungezählten Menge von Sternen besteht, zwischen denen weite von Sternen leere Räume sich erstrecken, so kann man die ponderabeln Körper aus Molekeln zusammengesetzt denken, von einander getrennt durch Zwischenräume, im Vergleich mit welchen die Dimensionen der Molekeln selbst verschwinden; und wie die Sterne eines Nebelflecks mit der Newton'schen Kraft anziehend auf einander wirken, so würde dies auch bei den Molekeln eines Körpers der Fall sein. Aber eine solche Annahme ist nicht geeignet, die Erscheinungen der Elasticität oder der Capillarität zu erklären, vielmehr müssen bei den Atomen eines Körpers zu der Newton'schen Anziehung noch andere Kräfte hinzukommen, welche die Eigenschaft haben, nur bei sehr kleiner Entfernung eine merkliche Stärke zu besitzen, bei grösserer zu verschwinden. Die Einführung dieser sogenannten Molekularkräfte führte nun in der That zu einer Theorie, welche mit den Erscheinungen der Elasticität und Capillarität in Uebereinstimmung stand, welche ihre grössten Triumphe aber in der Wellenlehre des Lichtes feierte. Denn die Anschauung, dass der Aether den Oscillationen des Lichtes gegenüber die Eigenschaften eines festen elastischen Körpers besitze, war schon von Fresnel entwickelt worden, um die Möglichkeit der transversalen Schwingungen zu begründen. Bei solchen Erfolgen musste die Molekulartheorie in der Physik um so mehr zur Herrschaft gelangen, als auf der anderen Seite auch die Chemie zu der Annahme gelangt war, dass die Körper aus Atomen oder Atomcomplexen, den Molekeln, zusammengesetzt seien.

Eine Frage von fundamentaler Bedeutung wurde jedoch von der Molekulartheorie offen gelassen oder wenigstens nur oberflächlich berührt, die Frage nach der Stabilität der vorausgesetzten Molekularsysteme. Wir haben zu Anfang ein solches System verglichen mit einem Sternhaufen; dass aber die Aehnlichkeit keine sehr weitgehende ist, zeigt sich, wenn wir an Stelle eines Sternhaufens unser Planetensystem betrachten. In Folge der Anziehungen, welche die Planeten wechselseitig auf einander ausüben, weichen ihre Bahnen fortwährend von der Keppler'schen Ellipse ab; die Verhältnisse des Systems sind aber solche, dass die Störungen sich nie zu grossen Beträgen summiren; die von den Planeten wirklich durchlaufenen Bahnen führen gleichsam nur kleine Schwingungen um eine unveränderliche mittlere Lage aus. Das Planetensystem ist ein stabiles, sofern es sich um die Bahnen handelt, in welchen die einzelnen Körper sich bewegen, die Configuration des Systems aber ist in Folge eben jener Bewegungen den grössten Veränderungen unterworfen. Aehnlich kann auch die Stabilität eines Sternhaufens nur eine solche der Bewegung sein. Dagegen macht die Molekulartheorie die Voraussetzung, dass die einzelnen Molekeln eines festen Körpers unter dem Einfluss der wechselseitig ausgeübten Kräfte an bestimmten Stellen in stabilem Gleichgewichte sich befinden, dass die Configuration des Systems eine vollkommen bestimmte und unveränderliche sei, so lange keine äusseren Kräfte auf den Körper wirken. Es wurde zwar bemerkt, dass eine solche Annahme nur möglich erscheint, wenn die zwischen den Molekeln wirksamen Kräfte sowohl anziehende als abstossende Componenten enthalten, eine wirkliche Entwickelung der Stabilitätsbedingungen und eine genauere Formulirung des Kraftgesetzes ist

aber nicht versucht worden. Vorläufig ist also jene Annahme nur durch den Erfolg gerechtfertigt, mit welchem sie eingeführt worden ist.

Wie schwer nun trotz der grossen Erfolge der Newton'schen Attractionslehre die Idee einer unvermittelten Fernwirkung zu allgemeinerer Bedeutung gelangte, sehen wir daraus, dass erst um das Jahr 1760 die fernwirkenden Kräfte in die Lehre von der Reibungselektricität und dem Magnetismus eingeführt wurden. Aber noch zu derselben Zeit erklärte Euler, ein Gegner der Fernwirkung, die elektrischen Anziehungen und Abstossungen durch veränderte Druckverhältnisse der Luft und entwickelte für die magnetischen Wirkungen eine Theorie, welche den später von Faraday ausgebildeten Anschauungen nicht allzu ferne liegt. Erst Coulombs Messungen entschieden die Alternative vorerst zu Gunsten der Fernwirkung. Er nahm zu der Erklärung der elektrischen Erscheinungen die Existenz zweier Fluida an, entsprechend den Elektricitäten des Glases und des Harzes. Theilchen desselben Fluidums stossen sich ab, Theilchen verschiedener Fluida ziehen sich an mit einer Kraft, welche wie die Gravitation dem Quadrat der Entfernung umgekehrt proportional ist. Eine entsprechende Annahme übertrug sich dann auf die Lehre vom Magnetismus und fand hier ihre Bestätigung durch die Messungen von Gauss.

Im Anfange unseres Jahrhunderts erfuhr das Feld der magnetischen und elektrischen Erscheinungen eine gewaltige Ausdehnung mit der Entdeckung des Elektromagnetismus durch Oerstedt, der Wechselwirkung galvanischer Ströme durch Ampère und der Induction durch Faraday. Bei all diesen Erscheinungen handelt es sich um Wirkungen von Elektricität, welche in Drähten im Zustande der galvanischen Strömung sich befindet. Dadurch ist bedingt, dass die Gesetze, welche Biot, Savart und Ampère für die entdeckten Wirkungen aufgestellt haben, einen wesentlich anderen Charakter besitzen, als die früheren Gesetze der Fernwirkung. Bei der elektromagnetischen Wechselwirkung Oerstedts bestimmt das Gesetz die Wirkung eines sehr kurzen geradlinigen Drahtstückes, welches der Träger des galvanischen Stromes ist, auf einen Magnetpol, das Ampère'sche Gesetz bestimmt die Wechselwirkung zweier solcher Drahtstücke auf einander. Es handelt sich also nicht, wie bei dem Newton'schen oder Coulomb'schen Gesetz, um die Wechselwirkung von punktförmigen Massen oder Kraftcentren, sondern um Wechselwirkungen zwischen Punkten und Linienelementen und Linienelementen unter sich. Wir nennen Gesetze, welche sich auf derartige Wirkungen beziehen, Elementargesetze im Gegensatz zu dem Newton'schen Punktgesetz. Dabei ist aber der Umstand noch besonders hervorzuheben, dass ein Element eines galvanischen Stromes für sich gar nicht existiren kann; es ist nur denkbar als Theil eines grösseren Kreises, des Schliessungsbogens einer galvanischen Säule oder einer sich entladenden Leydener Flasche. Diese Bemerkung führt zu der Frage, ob es nicht möglich ist, jene Elementargesetze auf einfachere Wirkungen zu reduciren. Wenn man aber weiter den Grund der elektrischen Erscheinungen in der Existenz der elektrischen Fluida sieht, so kann man darüber nicht im Zweifel sein, dass dieselben Theilchen, welche im Zustand der Ruhe dem Coulomb'schen Gesetz entsprechend einander anziehen oder abstossen, im Zustand der galvanischen Strömung zu den von Ampère entdeckten Wirkungen Veranlassung geben müssen. Es entsteht also die schon von Ampère selbst gestellte Aufgabe, zu untersuchen, wie die elektrostatische Fernwirkung der Theilchen durch Bewegung so modificirt werden könne, dass als Resultat der verschiedenen Wirkungen das Ampère'sche Gesetz sich ergiebt. Diese Aufgabe ist es, welche Weber in der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen gelöst hat. Dass dabei seine Absicht von vornherein nicht bloss auf theoretische Speculationen, sondern unmittelbar auch auf fundamentale Aufgaben der messenden Physik gerichtet war, ergiebt sich aus den folgenden Worten, mit welchen der mathematische Theil der Untersuchung eingeleitet wird.

„Wenn man sich mit dem Zusammenhange der elektrostatischen und der elektrodynamischen Erscheinungen beschäftigt, so braucht man sich nicht bloss von dem allgemeinen wissenschaftlichen Interesse leiten zu lassen, welches es hat, in die zwischen den verschiedenen Theilen der Physik existirenden Beziehungen einzudringen, sondern man kann sich dabei ausserdem einen näher bestimmten Zweck vor Augen stellen, welcher die Maassbestimmungen der Voltainduction aus einem allgemeineren Grundgesetze der reinen Elektricitätslehre betrifft. — Es leuchtet aber von selbst ein, dass die Aufstellung solcher Maassbestimmungen mit der Aufstellung der Gesetze, welchen die betreffenden Erscheinungen unterworfen sind, auf das innigste zusammenhängt, so, dass das eine von dem anderen nicht geschieden werden kann."

Sollte aber die allgemeine Theorie der elektrischen Erscheinungen auf das Fundament des Ampère'schen Gesetzes gegründet werden, so schien es zunächst nothwendig, dieses selbst einer erneuten Prüfung durch exacte Messungen zu unterziehen. Weber führte diese Prüfung mit dem von ihm construirten Elektro-

dynamometer aus, welches seitdem zu einem wichtigen Messapparate der Elektricitätslehre geworden ist. Wenn er dabei eine vollkommene Uebereinstimmung der Beobachtungen mit dem Ampère'schen Gesetze constatirte, wenn er dieses als den präcisen Ausdruck für eine sehr umfangreiche Classe von Thatsachen betrachtete, so übersah er einen Umstand, dessen Bedeutung erst in der Folgezeit erkannt worden ist. Gegenstand der Beobachtung ist immer nur die Wirkung geschlossener Stromkreise; die Art aber, wie die Gesammtwirkung auf die einzelnen Stromelemente vertheilt wird, ist bis zu einem gewissen Grade willkürlich und diese Willkür bedingt, dass das Ampère'sche Gesetz wohl als ein möglicher, aber nicht als der einzig mögliche Ausdruck der elektrodynamischen Wechselwirkung erscheint. Mit der Annahme des Gesetzes hat daher Weber ein einigermaassen hypothetisches Element in seine Theorie eingeführt; die Aufgabe aber, den Zusammenhang zwischen dem elektrostatischen und dem elektrodynamischen Fundamentalgesetze aufzudecken, hat er dann in glänzender Weise gelöst durch das nach ihm benannte Gesetz, welches die zwischen zwei elektrischen Theilchen wirkende Kraft nicht bloss von ihren Massen und ihrer Entfernung, sondern auch von ihrer relativen Bewegung abhängig macht. Mit der Aufstellung dieses Gesetzes hatte Weber einen Standpunkt erreicht, von welchem aus eine einheitliche Darstellung der elektrischen Erscheinungen möglich schien; in der ganzen Reihe der späteren Abhandlungen hat er das hiermit gesteckte Ziel mit grosser Stetigkeit und in immer weiterem Umfange verfolgt, er hat die Erscheinungen des Magnetismus in den Kreis seiner Anschauungen eingefügt und suchte in seinen letzten Arbeiten auch die Gravitation und die Molekularwirkungen mit dem Gesetz der elektrischen Kraft zu verbinden. Aber getreu dem von Anfang an aufgestellten Programm war seine wissenschaftliche Thätigkeit immer eine doppelte; mit der theoretischen Speculation gingen Hand in Hand die elektrischen Maassbestimmungen, welche für die praktische und technische Seite der Physik von fundamentaler Bedeutung geworden sind.

In erster Linie musste das Weber'sche Gesetz Anwendung finden auf die von Faraday entdeckten Erscheinungen der Voltainduction, auf die Entstehung eines Stromes in einem Leitungsdrahte bei Annäherung an einen vorhandenen Stromkreis, die Entstehung eines Stromes bei Aenderung der Stromstärke in dem benachbarten Kreise. In der That ergiebt sich, dass in beiden Fällen auf die im Inneren der Leiter ruhende neutrale Elektricität Kräfte ausgeübt werden, welche die positiven Theilchen in der einen, die negativen Theilchen in der entgegengesetzten Richtung treiben. Diese Kräfte werden also nicht die Leiter selbst zu verschieben suchen, wie dies bei der von Ampère entdeckten Wirkung der Fall ist, sie suchen vielmehr nur die in den Leitern enthaltene Elektricität zu bewegen, und wir bezeichnen sie deshalb als elektromotorische. Die Anwendung des Weber'schen Gesetzes auf die genannten Fälle führt zu Elementargesetzen der Voltainduction, welche durch die Beobachtungen an geschlossenen Strom- und Leiter-Kreisen ihre Bestätigung finden. Die Ausdehnung der gefundenen Gesetze auf die Erscheinungen der Magnetinduction wird ermöglicht durch die Bemerkung, dass die inducirende Wirkung galvanischer Spiralen demselben Gesetze unterworfen ist, wie die eines Magnetstabes.

Während in der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen das Interesse sich vorzugsweise auf die Entwickelung des allgemeinen Grundgesetzes concentrirt, tritt in der zweiten Abhandlung die praktische Seite der gestellten Aufgabe in den Vordergrund, und dieselbe hat nach dieser Seite eine ebenso grundlegende Bedeutung, wie die erste für die Entwickelung der Theorie. Durch die doppelte Wechselbeziehung, welche zwischen Elektricität und Magnetismus besteht, durch die eigenthümliche Scheidung zwischen elektrostatischen und elektrodynamischen Erscheinungen wird die Zahl der Grössen, welche den Gegenstand der Beobachtung und Messung bilden, vervielfacht; es macht sich daher um so dringender das Bedürfniss geltend, für jene Grössen bestimmte Definitionen, ein einheitliches Maassystem, bequeme und genaue Methoden der Messung zu besitzen. Bei der Begründung eines Maassystems ging Weber von einem Gedanken von grosser Tragweite aus, welcher zuerst von Gauss in seiner Abhandlung über die Zurückführung der Intensität der magnetischen Kraft auf absolutes Maass in die Wissenschaft eingeführt worden ist. Wir wollen uns denken, es sei ein beliebiges Agens auf zwei gleiche ponderable Körper in gleichen Mengen vertheilt und die Folge hiervon sei eine mechanische Wechselwirkung, eine Anziehung, Abstossung oder Drehung der beiden Körper. Die Stärke der ausgeübten Kraft kann nach dem allgemeinen Maasse der Mechanik, etwa durch eine Wägung, bestimmt werden; dieselbe kann nur abhängig sein von den räumlichen Verhältnissen und der Menge der Agentien; ist die Abhängigkeit von den zu messenden Linien und Winkeln bekannt, so ergiebt sich ein Maass für die Menge des betreffenden Agens, und zwar ein solches, welches nur die Aufstellung der Maasseinheiten für Linien, Zeiträume und Massen voraussetzt. In diesem

Sinne hat Gauss die Menge des in einem Stahlstabe geschiedenen Magnetismus nach absolutem Maasse zu bestimmen gelehrt; in demselben Sinne kann aus der Abstossung zweier geladener Conductorkugeln die Menge der ihnen mitgetheilten Elektricität in absolutem elektrostatischem Maasse berechnet werden. Bei der Anwendung des Princips auf galvanische Ströme tritt aber der eigenthümliche Umstand ein, dass man die Stärke eines Stromes ebenso gut nach seiner Wirkung auf einen Magnet, als nach der auf einen zweiten Strom beurtheilen kann; für die Stärke des galvanischen Stromes ergeben sich also zwei von einander verschiedene absolute Maasse, und es liegt nahe, diesen beiden ein drittes gegenüberzustellen, welches dadurch besonders wichtig ist, dass es eine unmittelbare Beziehung der elektrodynamischen zu den elektrostatischen Messungen herstellt. In Uebereinstimmung mit der Art, wie wir die Stärke eines Flusslaufes messen, wird hierbei die Maasseinheit durch einen galvanischen Strom repräsentirt, bei welchem die ganze in einer Secunde durch den Querschnitt des Leitungsdrahts fliessende Elektricitätsmenge gleich der elektrostatischen Einheit ist, wie sie durch die Abstossung zweier geladener Conductoren bestimmt wird. Dementsprechend kann man nun auch für die elektromotorischen Kräfte drei verschiedene Maasse aufstellen; man kann zu diesem Zwecke die Erscheinungen der Magnet- oder der Volta-Induction benutzen, man kann sich aber auch von der Bemerkung leiten lassen, dass die elektromotorische Kraft der Induction sich nicht wesentlich von den Kräften der Elektrostatik unterscheidet, welche ja auch eine Trennung der elektrischen Fluida hervorzurufen suchen, dass somit die elektromotorische Kraft ebenso gut wie die elektrostatische in dem allgemeinen Maasse der Mechanik ausgedrückt werden kann. Da endlich der Widerstand eines Leiters gleich dem Verhältniss der elektromotorischen Kraft zu der Stärke des erzeugten galvanischen Stromes ist, so überträgt sich die dreifache Möglichkeit der Maassbestimmung auch auf diesen. Von besonderem Interesse ist dabei die Beziehung zwischen dem elektromagnetischen und elektrodynamischen Maasse einerseits, dem elektrostatischen andererseits, welche vermittelt wird durch die sogenannte Constante des Weber'schen Gesetzes. Nach diesem wird die elektrostatische Abstossung zweier gleichartiger Theilchen durch ihre Bewegung vermindert, und die erwähnte Constante giebt diejenige relative Geschwindigkeit an, bei welcher die beiden Theilchen gar keine Wirkung mehr auf einander ausüben, sie liefert aber gleichzeitig auch den Factor, mit welchem man eine elektromagnetisch gemessene Stromstärke multipliciren muss, um sie in mechanischem Maasse auszudrücken, d. h. um die Zahl der elektrostatischen Einheiten zu erhalten, welche der Strom in einer Secunde durch den Querschnitt des Leiters führt. Die experimentelle Bestimmung seiner Constanten hat Weber in Gemeinschaft mit Robert Kohlrausch durchgeführt; für das Verhältniss der elektromagnetischen Maasseinheit des Stromes zu der elektrostatischen ergab sich der Werth $3{,}111 \times 10^{10}$ cm per sec., während derselbe nach den neuesten Messungen gleich $3{,}012 \times 10^{10}$ cm per sec. ist, beide Werthe können mit der Geschwindigkeit des Lichtes als gleich betrachtet werden. Mit der Bestimmung der Weber'schen Constanten hat das elektrische Maassystem seinen inneren Abschluss erreicht; die Begründung desselben ist es, durch welche Weber im weitesten Umfange auf die Wissenschaft einen maassgebenden Einfluss ausgeübt hat, und in der gegenwärtigen Periode der Entwickelung wird man geneigt sein, die Grundlage seines Ruhmes in erster Linie in den hierher gehörenden Arbeiten zu suchen. Es ist dies mitbedingt durch die stets wachsende Bedeutung der Elektricität für Technik und Verkehr; genaue Maassbestimmungen waren nicht nur ein Bedürfniss der Wissenschaft, sondern ebenso der Technik, und dieses Bedürfniss hatte Weber im Voraus befriedigt. Wenn jetzt der Arbeiter einer elektrotechnischen Fabrik mit seinen Ampère, Volt und Ohm in aller Sicherheit operirt, so gebührt Weber hierfür in erster Linie das Verdienst, und in diesem Zusammenhange möge das Bedauern darüber, dass der elektrotechnische Congress in Paris bei der beliebten Bezeichnung der elektrischen Maasse den Namen Weber unterdrückt hat, nicht zurückgehalten werden.

Kehren wir zurück zu den Arbeiten Webers, welche für die weitere Entwickelung seiner Theorie von Bedeutung sind. Schon Ampère hatte gezeigt, dass die Annahme besonderer magnetischer Fluida überflüssig ist, dass die Erscheinungen des Magnetismus vollständig erklärt werden, wenn man sich unter der Voraussetzung einer molekularen Constitution des Eisens jede Molekel von einem ringförmigen galvanischen Strom umgeben denkt. In einem unmagnetischen Eisenstücke werden diese sogenannten Ampère'schen Molekularströme alle möglichen Lagen besitzen, in einem magnetischen Felde werden sie durch die elektromagnetische Wirkung in übereinstimmender Weise gedreht und üben dann nach aussen dieselben Wirkungen aus, welche man nach der früheren Anschauung durch die Scheidung magnetischer Fluida erklärt hatte. In diese Theorie hat Weber auf Grund einer sehr anziehenden Betrachtung auch die von Faraday entdeckten diamagnetischen Abstossungen eingeordnet, welche viele Körper in der Nähe eines Magnet-

poles erleiden. Wenn nämlich die Molekeln eines Körpers umgeben sind von Bahnen, in welchen die elektrischen Flüssigkeiten ohne elektromotorische Kraft, also auch ohne Widerstand sich bewegen, so müssen in diesen Bahnen Inductionsströme auftreten können, und diese müssen beharren, bis sie durch eine entgegengesetzte Ursache zerstört werden. Die Ströme aber, welche durch Annäherung an einen Magnetpol inducirt werden, haben eine solche Richtung, dass sie eine Abstossung zwischen dem Pol und dem genäherten Körper erzeugen, welche eben jene von Faraday entdeckte sein würde. Weber glaubte durch diese Theorie die Alternative zwischen der Annahme scheidbarer magnetischer Flüssigkeiten und Ampère'scher Molekularströme zu Gunsten der letzteren entschieden zu haben; man kann aber alle Erscheinungen des Diamagnetismus auch durch die Annahme erklären, dass die Luft und der den sogenannten leeren Raum erfüllende Aether der magnetischen Polarisation fähig sei, und zwar in höherem Grade, als die sogenannten diamagnetischen Körper. Eine reale Existenz der Ampère'schen Molekularströme kann also auf Grund der von Weber angestellten Untersuchung nicht behauptet werden. Wir dürfen dieselbe aber nicht verlassen, ohne daran zu erinnern, dass in ihr zum ersten Male die magnetische Erregung des Wismuths im Innern einer galvanischen Spirale, die Induction durch Bewegung eines Diamagnets nicht nur nachgewiesen, sondern genau gemessen, dass in ihr zuerst das Verhältniss zwischen der diamagnetischen Erregbarkeit des Wismuths und der magnetischen des Eisens ermittelt worden ist.

Die Untersuchungen Webers, von denen wir im Vorhergehenden berichtet haben, bezogen sich wesentlich auf die Fernwirkung der galvanischen Ströme. Als ein Gebiet der Elektrodynamik, welches in mancher Hinsicht einen tieferen Einblick in das Wesen der elektrischen Erscheinungen erwarten lässt, ist die Theorie der galvanischen Kette zu betrachten, welche Weber schon in seiner Abhandlung über Widerstandsmessungen in eingehender Weise erörtert hatte. Zu der Behandlung dieses Problems reicht die Kenntniss der elektromotorischen Kräfte nicht aus, welche auf das in einem Leiter enthaltene Fluidum ausgeübt werden. Es gehört dazu ausserdem noch die Kenntniss der molekularen Widerstände, mit welchen die Bewegung der Elektricität im Innern der Leiter zu kämpfen hat, und es muss endlich noch die träge Masse der in Strömung versetzten Elektricität gegeben sein, wenn die Bewegung nach den gewöhnlichen Principien der Mechanik berechnet werden soll. Allgemeine Gleichungen für die Bewegung der Elektricität in Leitern hat zuerst Kirchhoff gegeben, wobei er von der Annahme einer allgemeinen Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes ausging. Um auf Grund dieser Gleichungen die Bewegungsgesetze für leitende Drähte zu ermitteln, führte er die Annahme ein, dass jedes noch als geradlinig zu betrachtende Stück eines solchen Drahtes millionenmal länger sei als seine Dicke. Es ist von vornherein nicht zu beurtheilen, in wie weit diese Voraussetzung bei ausführbaren Versuchen zu erfüllen und in wie weit sie mit der allgemeinen Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes verträglich ist. Weber hatte nur wenig später als Kirchhoff eine auf die allgemeinen Gesetze der galvanischen Strömung bezügliche Untersuchung bei dem Herausgeber der Annalen für Physik und Chemie eingereicht, zog dieselbe jedoch zurück, als er von der Existenz der Kirchhoff'schen Arbeit Kunde erhielt. Unabhängig von der allgemeinen Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes hat er dann von Neuem die Bewegungsgleichungen der Elektricität entwickelt, indem er von dem allgemeinen Ansatz der Mechanik ausging und dementsprechend der Elektricität eine nach gm. zu bestimmende Masse zuschrieb. Von den theoretischen Ergebnissen der Weber'schen Arbeit sind besonders zwei von Interesse. Er fand, dass in einem linearen Leiter wellenförmige Bewegungen der Elektricität möglich sind, ähnlich dem Fortschreiten einer Welle in einer mit Luft gefüllten Röhre; die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wellen konnte durch die Constante des Weber'schen Gesetzes ausgedrückt werden, und es ergab sich, dass sie unter gewissen Verhältnissen gleich der Lichtgeschwindigkeit ist. Weber war nicht geneigt, diesem Resultate eine physische Bedeutung beizulegen. Maxwell aber gründete auf die zwischen der Weber'schen Constanten und der Lichtgeschwindigkeit bestehende Beziehung seine Theorie des Lichtes, als er fand, dass die Ausbreitungsgeschwindigkeit elektrischer Oscillationen in der Luft mit der Lichtgeschwindigkeit übereinstimmt. Eine zweite Bemerkung bezieht sich auf die Trägheit der Elektricität und die dadurch bedingten Abweichungen vom Ohm'schen Gesetz. Aus der von Weber entwickelten Theorie ergiebt sich, dass die Amplitude schneller elektrischer Schwingungen, welche in einem geschlossenen Leiter durch eine periodisch wechselnde Kraft erregt werden, von der trägen Masse der Elektricität abhängt: die Formeln lassen wenigstens principiell die Möglichkeit erkennen, durch Messung der Amplitude das Verhältniss zu bestimmen, in welchem die in der Längeneinheit des Leiterdrahtes enthaltene Elektricitätsmenge zu der Wurzel aus ihrer trägen Masse, oder die Stromstärke zu der Wurzel aus der kinetischen Energie des Stromes steht. Der experimentelle Theil der Arbeit, an welchem Robert Kohlrausch wiederum einen bedeutenden Antheil genommen hat, wurde durch die Krankheit und den Tod des letzteren

schon in seinem Anfange unterbrochen. Hertz hat später gefunden, dass die kinetische Energie der Elektricität in einem Cubikmillimeter eines Leiters, welcher von der elektromagnetischen Stromeinheit, also in einer Secunde von $3 \times 10^{10}$ elektrostatischen (g. cm. sec.) Einheiten durchflossen wird, kleiner sein muss als die lebendige Kraft von ein fünfhundertel Milligramm, welches mit der Geschwindigkeit von 1 Millimeter bewegt wird.

(Fortsetzung folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1892.)

**Knop, Adolf**: Der Kaiserstuhl im Breisgau. Eine naturwissenschaftliche Studie. Leipzig 1892. 8°.

**Holub, E.**: Illustrirter Führer durch die Südafrikanische Ausstellung. Prag 1892. 8°.

**Herder, F. G. v.**: E. Regel. Eine biographische Skizze. Sep.-Abz.

**Arnold, F.**: Lichenologische Fragmente. Sep.-Abz.

**Hoppe, O.**: Die Häuerleistung bei der bergmännischen Bohrarbeit. Sep.-Abz. — Beiträge zur Klarstellung der Bewegungsvorgänge in der sogen. hydraulischen Setzmaschine und daraus sich ergebende Vorschläge zur Vereinfachung unserer Erzaufbereitungsanstalten. Sep.-Abz. — Elektrotechnik. 4. Auflage. Sep.-Abz.

**Huppert**: Ueber die Bestimmung kleiner Mengen Eisen nach Hamburger. Sep.-Abz.

**Kossler, A.**: Beiträge zur Methodik der quantitativen Salzsäurebestimmung im Mageninhalt. Sep.-Abz. — Id. und Penny, E.: Ueber die maassanalytische Bestimmung der Phenole im Harn. Sep.-Abz.

**Knipping, E.**: Die Samoa-Orkane im Februar und März 1889. Sep.-Abz.

**Martin, K.**: Die Fossilien von Java. Auf Grund einer Sammlung von Dr. R. D. M. Verbeek. 1. Heft: Die Foraminiferen führenden Gesteine. Leiden 1891. 4°.

**Compter, G.**: Ein Beitrag zur Paläontologie des oberen Muschelkalks. Sep.-Abz. — Einige Mittheilungen über *Asterias cilicia* Qu. Sep.-Abz. — Zur fossilen Flora der Lettenkohle Thüringens. Sep.-Abz.

**Becker, Th.**: Altes und Neues aus Tirol und Salzburg. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — Neues aus Süd-Tirol und Steiermark. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — Altes und Neues aus der Schweiz. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — *Hilara sartor* n. sp. (Osten Sacken in litt.) und ihr Schleier. Sep.-Abz. — Eine neue *Leptis* aus der Schweiz. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Dipteren-Fauna von St. Moritz. Sep.-Abz. — Neue Dipteren aus Dalmatien, gesammelt auf einer Reise im Mai 1889. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Dipteren-Fauna von St. Moritz. Sep.-Abz.

**Boehmer, George H.**: Index to papers on Anthropology, published by the Smithsonian Institution, 1847 to 1878. Sep.-Abz. — Reports of Observatories. 1879. Sep.-Abz.

**Rosenberger, F.**: Ueber die fortschreitende Entwicklung des Menschengeschlechts. Sep.-Abz. — Ueber die Orientierung des Menschen im Raume. Sep.-Abz. — Die geschichtliche Entwickelung der Theorie der Gewitter. Sep.-Abz. — Ueber Irrlichter. Sep.-Abz. — Zum Gedächtnisse Ottos von Guericke (gest. 1686). Sep.-Abz. — Ueber die Genesis wissenschaftlicher Entdeckungen und Erfindungen. Braunschweig 1885. 8°. — Die Geschichte der Physik in Grundzügen mit synchronistischen Tabellen der Mathematik, der Chemie und beschreibenden Naturwissenschaften, sowie der allgemeinen Geschichte. Theil I, II, III. Braunschweig 1882—1890. 8°. — Die Buchstabenrechnung. Eine Entwicklung der Gesetze der Grundrechnungsarten rein aus den Begriffen der Zahl und des Zählens als Grundlage für den Unterricht. Jena 1876. 8°.

**Kloos, J. H.**: Die geognostischen Verhältnisse am nordwestlichen Harzrande zwischen Seesen und Hahausen unter specieller Berücksichtigung der Zechsteinformation. Sep.-Abz.

**Engelhardt, Hermann**: Ueber böhmische Kreidepflanzen aus dem geologischen Institute der deutschen Universität Prag. Sep.-Abz.

**Elster, Julius**: Ueber die in freien Wasserstrahlen auftretenden elektromotorischen Kräfte. Inaug.-Dissert. Leipzig 1879. 8°. — Beobachtung der normalen Luftelektricität. Sep.-Abz.

**Geitel**: Beobachtungen, betreffend die elektrische Natur der atmosphärischen Niederschläge. Sep.-Abz.

**Elster, J., und Geitel, H.**: Ueber einige Ziele und Methoden luftelectrischer Untersuchungen. Wolfenbüttel 1891. 4°. — Ueber eine Methode, die electrische Natur der atmosphärischen Niederschläge zu bestimmen. Sep.-Abz. — Messungen des normalen Potentialgefälles der atmosphärischen Electricität in absolutem Maasse. Sep.-Abz. — Beobachtungen über atmosphärische Electricität. Sep.-Abz. — Electrische Beobachtungen auf dem Hohen Sonnblick. Sep.-Abz. — Lichtelectrische Apparate nach J. Elster und H. Geitel auf der electrotechnischen Ausstellung zu Frankfurt a. M. Sep.-Abz. — Beobachtungen des atmosphärischen Potentialgefälles und der ultravioletten Sonnenstrahlung. Sep.-Abz. — Ueber die durch Sonnenlicht bewirkte electrische Zerstreuung von mineralischen Oberflächen. Sep.-Abz. — Notiz über eine neue Form der Apparate zur Demonstration der lichtelectrischen Entladung durch Tageslicht. Sep.-Abz. — Ueber die Abhängigkeit der durch das Licht bewirkten Electricitätszerstreuung von der Natur der belichteten Oberfläche. Sep.-Abz. — Ueber die Electricitätserregung beim Contact verdünnter Gase mit galvanisch glühenden Drähten. Sep.-Abz. — Ueber einige Vorlesungsversuche zum Nachweis der Electricitätserregung bei der Tröpfchenreibung.

Sep.-Abz. — Ueber die Electrisirung der Gase durch glühende Körper. Sep.-Abz. — Ueber die Electricitätsentwickelung bei der Tröpfchenreibung. Sep.-Abz. — Ueber die Eigenschaften electrisirter Flüssigkeitsstrahlen und verwandte Erscheinungen. Sep.-Abz. — Zur Frage nach dem Ursprunge der Wolkenelectricität. Sep.-Abz. — Notiz über einen empfindlichen Duplicator. Sep.-Abz. — Bemerkungen über den electrischen Vorgang in den Gewitterwolken. Sep.-Abz. — Ueber die Electricitätsentwickelung bei der Regenbildung. Sep.-Abz. — Ueber die Electricität der Flamme. Sep.-Abz. — Notiz über trockene Ladungssäulen. Sep.-Abz. — Ueber die Electricität der Flamme. Eine Entgegnung. Sep.-Abz.

**Chelius, Carl**: Die Quarzite und Schiefer am Ostrande des rheinischen Schiefergebirgs und deren Umgebung. Inaug.-Dissert. Marburg 1881. 8°. — Analysen aus dem chemischen Laboratorium der geologischen Landesanstalt in Darmstadt. Sep.-Abz. — Notizen aus den Aufnahmegebieten des Sommers 1888. Sep.-Abz. — Granit und Minette an der Hirschburg bei Leutershausen südlich Weinheim a. d. Bergstrasse. Sep.-Abz. — Mittheilungen aus den Aufnahmegebieten. Sep.-Abz. — Die lamprophyrischen und granitporphyrischen Ganggesteine im Grundgebirge des Spessarts und Odenwalds. Sep.-Abz. — Das Bohrloch der Gebrüder Becker in der Mauerstrasse zu Darmstadt. Sep.-Abz. — Baumaterialien im Grossherzogthum Hessen. Sep.-Abz. — Zur Gliederung des Löss. Sep.-Abz. — Flugsand auf Rheinalluvium und zur Jetztzeit. Sep.-Abz. — Blatt Mörfelden. Breite 50° / 49° 54′, Länge 26° 10′ / 26° 20′. Geologisch aufgenommen und bearbeitet. Sep.-Abz. — Blatt Darmstadt. Breite 49° 54′ / 49° 48′, Länge 26° 10′ / 26° 20′. Geologisch aufgenommen und bearbeitet. Sep.-Abz. — Blatt Messel. Breite 50° / 49° 54′, Länge 26° 20′ / 26° 30′. Geologisch bearbeitet. Sep.-Abz. — Blatt Rossdorf. Breite 49° 54′ / 49° 48′, Länge 26° 20′ / 26° 30′. Geologisch bearbeitet. Sep.-Abz. — Chronologische Uebersicht der geologischen und mineralogischen Literatur über das Grossherzogthum Hessen. Darmstadt 1884. 4°. — Id. und Sauer, A: Die ersten Kantengeschiebe im Gebiete der Rheinebene. Sep.-Abz.

**Thomas, Friedrich A. W.**: Alpine Mückengallen. Sep.-Abz.

**Krüss, Hugo**: Das Polarisations-Kolorimeter. Sep.-Abz.

**Production** der Bergwerke, Salinen und Hütten des Preussischen Staates im Jahre 1891. Berlin 1892. 4°. (Geschenk des königl. Oberbergamts in Halle.)

**The Benefactors of the University of Toronto.** After the Great Fire of 14th February, 1890. Toronto 1892. 8°.

**Berendt, G.**: Spuren einer Vergletscherung des Riesengebirges. Sep.-Abz.

**Dahms, Paul**: Markasit als Begleiter des Succinit. Sep.-Abz.

**Loew, Oscar**: Zur Charakterisierung von Zuckerarten. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Kenntniss der chemischen Fähigkeiten der Bakterien. Sep.-Abz. — Ueber einen Bacillus, welcher Ameisensäure und Formaldehyd assimiliren kann. Sep.-Abz.

**Geognostische Jahreshefte.** Vierter Jahrgang. 1891. Herausgeg. im Auftrage des königl. bayerischen Staatsministeriums des Innern von der geognostischen Abtheilung des königl. bayerischen Oberbergamtes in München. Cassel 1892. 8°.

**Toula, Franz**: Reisebilder aus Bulgarien. Wien 1892. 8°. — Ueber Wildbach-Verheerungen und die Mittel, ihnen vorzubeugen. Sep.-Abz. — Zwei neue Säugethierfundorte auf der Balkanhalbinsel. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. September bis 15. October 1892.)

**Trew, Christoph Jacob**: Plantae selectae. s. l. 1750—1773. Fol.

**Société impériale des naturalistes in Moscau.** Bulletin. Tom. VII, VIII. Moscou 1834, 1835. 8°.

## Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase.

Von Professor **Rinaldo Ferrini** in Mailand.

(Fortsetzung.)

6. Wenn man die Temperatur eines Gases mit $T$, seine Constante mit $R$, die mittlere Geschwindigkeit der geradlinigen Bewegung seiner Moleküle mit $v$ und die örtliche Beschleunigung der Schwere mit $g$ bezeichnet, so ergiebt sich aus der Bewegungstheorie:

$$v^2 = 3g\,RT \tag{1}$$

woraus folgt, dass: wenn wir die lebendige Kraft, welche in Folge der besagten Bewegung die Gewichtseinheit des Gases besitzt, $F$ nennen,

$$F = \frac{v^2}{2g} = \frac{3}{2}\,RT.$$

Deuten wir auf der anderen Seite mit $E$ das mechanische Aequivalent der Wärmeeinheit, mit $c_v$ die specifische Wärme des Gases bei constantem Volumen und mit $J$ die auf die Gewichtseinheit bezogene innere Kraft des Gases an, so ist:

$$J = E\,c_v\,T$$

oder, zieht man in Betracht, dass, wenn $c_p$ die specifische Wärme des Gases bei constantem Druck, die Gleichung besteht

$$R = E\,(c_p - c_v)$$

so folgt

$$J = R\,\frac{c_v}{c_p - c_v}\,T$$

und also

$$\frac{F}{J} = \frac{3}{2}\left(\frac{c_p}{c_v} - 1\right).$$

Für alle Gase nun, welche dem Typus des vollkommenen Gases am nächsten kommen, hat die Erfahrung constatirt, dass das Verhältniss von $\frac{c_p}{c_v}$ fast genau gleich 1,4 ist; es wird also

$$\frac{F}{J} = 0,6 \tag{2}$$

sein. Die Erfahrung führt so zu dem Schlusse, dass in allen eben erwähnten Gasen die von der geradlinigen Bewegung der Moleküle herrührende Bewegungsenergie nur ein Theil — annähernd 0,6 — von der Energie ist, welche die Moleküle selbst besitzen. Daher hat man gemeint, dass der übrige Theil dieser Kraft von den oscillirenden Bewegungen der Atome repräsentirt werde, welche das Molekül bilden, und die von der gegenseitigen Anziehungskraft zusammengehalten werden, so dass also die wirkliche Kraft der gasförmigen Moleküle aus der Summe zweier Theile bestände, von denen der eine der translatorischen Bewegung der Gruppe von Atomen als eines Ganzen, der andere aber der Bewegung der Atome selbst entspräche. Welche Bewandtniss es auch mit dieser Erklärung habe, so viel geht aus der Formel (2) hervor, dass das Verhältniss zwischen $F$ und $J$ nicht allein dasselbe ist für alle Gase, für die $\frac{c_p}{c_v} = 1{,}4$ ist, sondern dass es unabhängig von $T$ ist, d. h. dass es sich unverändert innerhalb der Grenzen der Temperatur und des Druckes erhält, bei denen das Gas angenähert den Charakter eines vollkommenen Gases bewahrt. Diese Beobachtung erlaubt uns, ohne Weiteres auf die Gesammtkraft $J$ der Moleküle den Beweis ihrer Erhaltung auszudehnen, welchen wir in dem vorhergehenden Abschnitt geführt haben; denn wo sich die Kraft der translatorischen Bewegung erhält, oder wo sie sich modificirt, wird sich auch bei den gleichen Verhältnissen die innere Kraft der Moleküle erhalten oder modificiren müssen.

7. Jene Beweisführung gründet sich übrigens auf die stillschweigende Annahme, dass die Moleküle der Luft oder eines anderen Gases auf ihren freien Wegen gar keinen Widerstand antreffen, d. h. indem man gänzlich von der Existenz jenes überall verbreiteten Mediums abstrahirt, welches die Wärme- und Lichtschwingungen, die elektrischen Inductionsströme etc. fortpflanzt. Die gasförmigen Moleküle werden in Wirklichkeit ihre Bahnen nicht im leeren Raum beschreiben, wohl aber durch den Aether hindurch, dem man, für wie verdünnt man ihn auch halten möge, doch eine bedeutende Cohäsion zuschreiben zu müssen glaubte, um zu erklären, wie die Lichtvibrationen hindurchgehen können. Sir W. Thomson[1]) definirte ihn als eine halbfeste Substanz und fand, um von ihr eine Vorstellung zu geben, keinen geeigneteren Vergleich, als ihn mit der Gelatine und dem Schusterpech zusammenzustellen. Wie dem auch sei — wenn man zugeben kann, dass der Widerstand des Aethers die Bewegungskraft der ungeheuren Planetenmassen, welche ihn mit enormer Geschwindigkeit durchschneiden, wegen seiner ausserordentlichen Dünnheit nicht in merklicher Weise vermindert, so wird es mindestens gestattet sein, zu vermuthen, dass es mit den gasförmigen Molekülen ebenso sei, Körpern, die in der Masse und in der Geschwindigkeit so sehr unter jenen stehen. Man kann nicht leugnen, dass diese Moleküle und der Aether einer mechanischen Wechselwirkung fähig sind in dem Sinne, dass die oscillirenden Bewegungen sich von den ersteren auf letzteren, und umgekehrt, übertragen können. Die Moleküle des Gases erregen, wenn es leuchtend wird, im Aether Schwingungswellen und eignen sich die Wellen des Aethers an, welche mit der eigenen Oscillationsperiode zusammenstimmen, genau wie eine Stimmgabel beim Ertönen die Klangwellen in der umgebenden Luft erregt und von den Schwingungen der Luft zur Vibration gebracht werden kann, die mit ihrer Vibrationsperiode zusammenstimmen. Und wie kann man alsdann sagen, dass der Aether der geradlinigen Bewegung der Luftmoleküle nicht einen Widerstand entgegensetze, der, wenn man will, weitaus geringer, aber doch demjenigen analog ist, welchen die Atmosphäre den von den modernen Geschützen abgeschossenen schweren Projectilen, oder den Meteorsteinen und den Sternschnuppen entgegensetzt, die die höchsten und dünnsten Schichten durchschneiden? Wenn eine solche Möglichkeit nicht absolut ausgeschlossen werden soll, ist es augenscheinlich, dass die translatorische Bewegung jener Moleküle nicht unbegrenzt lange würde dauern können. — Darauf kann man übrigens erwidern, dass, wenn auch der Aether den gasförmigen Molekülen einen kleinen Bruchtheil ihrer Bewegungskraft entzöge, sie sich unverzüglich damit wieder versehen würden, wenn sie mit den festen und flüssigen Körpern in Berührung kommen, und dass das genügen würde, ihnen die Bewegung zu erhalten, genau wie sich die vibrirende Bewegung des Pendels einer Uhr vermöge der kleinen Kraftmengen erhält, die ihm bei jeder Schwingung von dem Werke der Uhr geliefert werden, und welche die von dem Widerstande der Luft und von der Reibung verursachten Verluste compensiren.

8. Wenn wir den bisher besprochenen Einwendungen auch entgangen sind, so erstehen doch andere Schwierigkeiten, welche weniger leicht lösbar zu sein scheinen. Eine von diesen glaube ich in der Luftschicht sehen zu müssen, mit der sich die Oberflächen der festen Körper so innig umgeben und deren sich Waidele so glücklich bediente, um die Moser'schen

[1]) The wave theory of light. A lecture delivered at the Academy of music, Philadelphia, under the auspices of the Franklin Institute. 29. Sept. 1884, by Sir William Thomson, F. R. S. — Nature, 4. Dec. 1884.

Bilder zu erklären. Es lässt sich nicht wohl sagen, in welchem Zustande in dieser gasförmigen Hülle, deren Dichtigkeit wahrscheinlich mit dem Drucke wächst, und von der man vielleicht behaupten kann, dass von ihr zum Theil die Abweichungen von dem Gesetz des Mariotte bei grossen Drucken abhängen, sich die gasförmigen Moleküle befinden, d. h. ob und wieso ihre Bewegungen modificirte sind, und in welches Verhältniss sie und die Bewegungen der anderen Moleküle zu einander treten.

9. Eine andere Schwierigkeit, bei der wir etwas länger verweilen wollen, da die Frage in der Weise, wie wir sie hier stellen, meines Wissens von Anderen noch nicht behandelt worden ist, betrifft die zu geringe Höhe, welche uns die Bewegungstheorie der Gase der Atmosphäre zuzuschreiben zwingt.

Betrachten wir in der That eine Säule gänzlich ruhiger Luft, die sich in verticaler Richtung auf dem Niveau des Meeres bis ins Unendliche erhebt und ein Quadratmeter im Durchschnitt misst. Von ihrer Basis ab werden mit der Höhe die Dichtigkeit und die Temperatur der Luft nach und nach abnehmen. Für die Abnahme der einen sowohl wie der anderen findet sich in der Bewegungstheorie nur eine Erklärung in der allmählichen, von der Wirkung der Schwere verursachten Abnahme der Geschwindigkeit der Moleküle, sowohl derer die aufsteigen, wie derer die absteigen, geschehe beides in senkrechter oder in schräger Richtung Ferner ist bekannt, wie man bei zwei horizontalen Ebenen unter Berücksichtigung der verschiedenen Geschwindigkeiten, mit denen dieselben von den dazwischen befindlichen Luftmolekülen getroffen werden, nachweisen kann, dass der Druck gegen die untere Ebene stärker sein muss, als der gegen die obere, und dass die Differenz derartiger Drucke genau dem Gewichte der zwischen den beiden Ebenen enthaltenen Luftschicht entspricht.

Wenn wir nun nach dieser Darlegung unsere Aufmerksamkeit auf einen ganz beliebigen Horizontalschnitt der Säule richten, so werden wir finden, dass in irgend einem Augenblicke er von einer bestimmten Anzahl von Molekülen durchkreuzt werden wird, die sich nach oben bewegen, und von einer gleichen Anzahl anderer, die nach unten gehen, weil die Dichtigkeit der kleinen jenem Schnitte correspondirenden Schicht hinsichtlich der Zeit constant bleibt. Ferner wird die Geschwindigkeit der aufsteigenden Moleküle gleich derjenigen der absteigenden sein, weil bei gleichen Entfernungen vom Höhepunkt der Bahn eines Wurfgeschosses die Geschwindigkeit der absteigenden Bewegung derjenigen der aufsteigenden gleichkommt. Es leuchtet ausserdem ein, dass die in Rede stehende Geschwindigkeit um so geringer sein wird, je mehr der Schnitt, den man im Auge hat, von der Oberfläche der Erde entfernt ist. Die Anzahl der in einem beliebigen Momente in besagtem Schnitt enthaltenen Moleküle wird also um so kleiner sein, je höher dieser Schnitt liegt; mit anderen Worten, die Dichtigkeit der Luft wird von der Basis der Säule bis zur Spitze derselben nach und nach abnehmen.

Auf der anderen Seite macht die Abnahme der Geschwindigkeit der Moleküle, welche einer bestimmten von ihnen erreichten Höhe entspricht, eine solche auch in der entsprechenden Bewegungskraft aus, und der Mangel derselben wird der gegen die Schwere angewandten Arbeit gleichkommen müssen, die für jedes Molekül in dem Emportragen des eigenen Gewichts bis zu jener Höhe besteht. In der Bewegungstheorie bedeutet nun die Abnahme der translatorischen Kraft ein Fallen der Temperatur; daher wird diese in den nach und nach höheren Schichten nach und nach abnehmen müssen.

So also ergeben sich klar aus den Prämissen der Theorie die Gründe für die allmähliche Verdünnung und die allmähliche Erkaltung, welche man beim Aufsteigen in die Atmosphäre beobachtet.

Natürlich werden die Umstände, die wir von einer in vollkommener Ruhe befindlichen atmosphärischen Säule und von einer gleichförmigen Geschwindigkeit der Moleküle annahmen, die irgend einen bestimmten Horizontalschnitt derselben durchschneiden, in Wirklichkeit nur in annähernder Weise zutreffen. In derselben Weise aber, wie man verfährt, um aus der Bewegungstheorie die verschiedenen charakteristischen Gesetze des gasförmigen Zustandes herzuleiten, so wird es auch in dem vorliegenden Problem gestattet sein, in Gedanken an die Stelle des wirklichen Gases ein hypothetisches Gas zu setzen, bei dem die besagten Bedingungen erfüllt sind, und das in den einzelnen Horizontalschnitten der Säule dieselbe Dichtigkeit und dieselbe Temperatur hat.

Mit $v_0$ wollen wir nun die Geschwindigkeit bezeichnen, mit der sich die Luftmoleküle von der Basis der Säule, auf dem Niveau des Meeres, loslösen, eine Geschwindigkeit, die von der absoluten Temperatur der Luft bestimmt sein wird; mit $v$ die Geschwindigkeit, mit der ein gegebenes Molekül durch den in der Entfernung $z$ gelegenen Horizontalschnitt der Säule geht, und mit $\alpha$ den Winkel, den seine Bahn durch jenen Schnitt mit dem Horizonte bildet, mit $m$ die Masse des Moleküls, mit $r$ den mittleren Erdradius und mit $g$ die Beschleunigung der Schwere auf dem Breitengrad der Säule und auf dem Niveau des Meeres. Denken wir uns die Geschwindigkeit $v$ in 2 Com-

ponenten, eine verticale $x$ und eine horizontale $y$ zerlegt, deren Richtungen in der verticalen Ebene liegen, die durch die Richtung von $r$ angegeben ist, so haben wir

$$r^2 = x^2 + y^2.$$

Angenommen, dass bei den wechselseitigen Stössen unter den Molekülen jedes die eigene Bewegungskraft bewahrt, abgesehen von dem Theil, der bei der Arbeit der Schwere verbraucht wird, so ist es klar, dass die Bewegung des in Betrachtung gezogenen Moleküls eine ebensolche sein wird, wie wenn sie aus einer Serie von Stössen resultirte, welche von unten her einer geradlinigen Reihe von in der Richtung der Geschwindigkeit $v$ sich befindlichen Molekülen übertragen werden, oder auch, wie wenn jenes Molekül, anstatt eine unzusammenhängende Linie durchlaufen und eine Serie von Stössen erlitten zu haben, direct die Oberfläche der Erde unter dem Neigungswinkel $\alpha$ zum Horizonte verlassen hätte und ohne Hindernisse und Abweichungen von der Bahn auf die horizontale in der Entfernung $z$ über dem Niveau des Meeres befindliche Ebene getroffen wäre. Die horizontale Componente wird in jeder Höhe unverändert bleiben, und es ist

$$y = v_0 \cos \alpha .$$

Die andere hingegen wird bei dem Aufsteigen kleiner werden; wenn wir die Kraftabnahme betrachten, die durch die Wirkung der Schwere herbeigeführt wird, während das Molekül sich um eine sehr kleine Strecke $dz$ über das jeweilige Niveau erhebt, und wenn wir ferner der von der Erhebung über das Niveau des Meeres herrührenden Abnahme der Schwere Rechnung tragen, so erhalten wir

$$-m x\, dx = mg \left(\frac{r}{r+z}\right)^2 dz$$

und daraus

$$x^2 = v_0^2 \sin \alpha^2 - 2g \frac{rz}{r+z}$$

weil dem Werthe $z = 0$ der von $x = v_0 \sin \alpha$ entspricht.

Daher wird die Geschwindigkeit $v$, die allen Molekülen, welche durch den in Betracht gezogenen Schnitt hindurchgehen, gemeinsam ist — welches auch der Neigungswinkel $\alpha$ der bezüglichen Bahnen gegen den Horizont sein mag — durch die Gleichung gegeben sein:

$$\text{(I)} \qquad v^2 = v_0^2 - 2g \frac{rz}{r+z}.$$

Diese Geschwindigkeit erlischt, wenn

$$v_0^2 = 2g \frac{rz}{r+z}$$

ist. Jenseits der Höhe $z$, welche jener Gleichung Genüge thut, wird es also keine Luftmoleküle geben können, und daher wird dieser Werth von $z$ die Höhengrenze der Atmosphäre bezeichnen. Nennen wir dieselbe $a$, so wird also

$$a = \frac{v_0^2}{2g} \cdot \frac{r}{r - \frac{v_0^2}{2g}}$$

sein, oder auch, da ja $\frac{v_0^2}{2g}$ dem $r$ gegenüber sehr klein ist:

$$\text{(II)} \qquad a = \frac{v_0^2}{2g}\left(1 + \frac{v_0^2}{2gr}\right).$$

10. Erinnern wir uns, dass wir unter Abschnitt 6 (1) hatten:

$$v_0^2 = 3g\, R T_0,$$

wo $R$ die Constante der Luft und $T_0$ die absolute Temperatur der Atmosphäre auf dem Meeresniveau ist. In gleicher Weise wird, wenn wir mit $T$ die absolute Temperatur derselben in der Höhe $z$ bezeichnen,

$$v^2 = 3gR\left(\frac{r}{r+z}\right)^2 T$$

sein. Setzt man in (I) die beiden Werthe für $v$ und von $v_0$ ein, so erhält man die Gleichung

$$\text{(III)} \qquad T = \frac{r+z}{r}\left\{\frac{r+z}{r} T_0 - \frac{2}{3}\frac{z}{R}\right\},$$

welche das Gesetz von der Temperaturabnahme der Atmosphäre bei wachsender Erhebung darbietet.

Offenbar wird uns der Werth von $z$, bei dem $T = 0$ wird, einen zweiten Ausdruck für die Höhe $a$ der Atmosphäre liefern, weil dies bedeuten würde, dass in jener Höhe sich die ganze Wärmekraft des Moleküls in der Arbeit der Schwere erschöpft hat. Es wird sein:

$$a = \frac{3}{2} R T_0 \frac{r}{r - \frac{3}{2} R T_0}$$

oder, da ja $R T_0$ im Vergleich zu $r$ sehr klein ist,

$$\text{(IV)} \qquad a = \frac{3}{2} R T_0 \left(1 + \frac{3}{2}\frac{R T_0}{r}\right).$$

Im Grunde fällt diese Gleichung wegen der zwischen $v_0$ und $T_0$ aufgestellten Beziehung mit (II) zusammen und kann, ebenso wie sie der Hauptsache nach denselben Gedanken ausdrückt, für die in der Form leicht modificirte (II) angesehen werden.

11. Wir wollen nun die Frage von einem anderen Gesichtspunkte aus stellen. Wir wollen zu dem Zwecke mit $p$ den in der Höhe $z$ gemessenen atmosphärischen Druck und mit $\gamma$ das specifische Gewicht der Luft in dieser Höhe bezeichnen; $p_0$ und $\gamma_0$ seien entsprechend der atmosphärische Druck und das specifische Gewicht der Luft auf dem Niveau des Meeres; $n$ und $n_0$ endlich die Anzahl der Luftmoleküle, die zu gleicher

Zeit, z. B. in einer Secunde, durch die Basis und durch den in der Höhe $z$ befindlichen Schnitt der Luftsäule hindurchgehen, welchen wir im Auge haben.

Es werden

$$\gamma = n\, m g \left(\frac{r}{r+z}\right)^2 \qquad \gamma_0 = n_0\, m g$$

sein, und daher:

$$\frac{\gamma}{\gamma_0} = \frac{n}{n_0} \left(\frac{r}{r+z}\right)^2.$$

Die Mengen $n$ und $n_0$, welche gewissermaassen die Bereiche der bezüglichen Schnitte messen, werden gewöhnlich der Geschwindigkeit proportional sein, mit der die Luftmoleküle durch jene hindurchgehen. Also

$$\frac{n}{n_0} = \frac{r}{r_0}$$

und

$$\frac{\gamma}{\gamma_0} = \frac{r}{r_0} \left(\frac{r}{r+z}\right)^2.$$

Dies vorausgeschickt, wird die Abnahme des Druckes, $dp$, die beim Uebergange von dem in der Höhe $z$ sich befindlichen Schnitte der Luftsäule zu dem allernächsten darüber liegenden in der Höhe $z + dz$ eintritt,

$$-dp = \gamma\, dz$$

sein, oder

$$-dp = \gamma_0 \left(\frac{r}{r_0}\right) \left(\frac{r}{r+z}\right)^2 dz.$$

Aus (I) aber ergeben sich

$$\frac{r_0^2}{2g} = \frac{ra}{r+a} \qquad \frac{r^2}{2g} = \frac{r^2\,(a-z)}{(r+a)\,(r+z)},$$

also ist

$$dp = -\gamma_0 r^2 \sqrt{\frac{r}{a}} \sqrt{\frac{a-z}{(r+z)^5}}\, dz.$$

Setzt man

$$\sqrt{\frac{a-z}{r+z}} = tg\,\omega,$$

so folgt leicht

$$dp = \frac{2 r^2}{a+r} \sqrt{\frac{r}{a}}\, \gamma_0 \frac{\sin 2\omega}{\cos 4\omega}\, d\omega$$

oder auch

$$dp = \frac{2 r^2}{a+r} \sqrt{\frac{r}{a}} \,.\, \gamma_0\, tg^2\omega \,.\, d\,tg\,\omega.$$

Folglich ist

$$p = \frac{2}{3} \frac{r^2}{a+r} \sqrt{\frac{r}{a}}\, \gamma_0\, tg^3\omega + \text{cost}$$

und schliesslich

$$\text{(V)} \quad p = p_0 - \frac{2}{3} \frac{r^2}{a+r} \sqrt{\frac{r}{a}}\, \gamma_0 \left\{ \left(\frac{a}{r}\right)^{3/2} - \left(\frac{a-z}{r+z}\right)^{3/2} \right\}.$$

Auf dem höchsten Punkte der Atmosphäre ist $z = a$ und $p = 0$, so dass

$$p_0 = \frac{2}{3} \frac{ar}{a+r} \gamma_0$$

und daher

$$a = \frac{3}{2} \frac{p_0}{\gamma_0} \frac{r}{r - \frac{3}{2} \frac{p_0}{\gamma_0}}$$

oder ganz annähernd

$$\text{(VI)} \qquad a = \frac{3}{2} \frac{p_0}{\gamma_0} \left(1 + \frac{3}{2} \frac{p_0}{\gamma_0 r}\right).$$

Der neue Ausdruck für $a$, den wir mit Hülfe eines ganz verschiedenen Verfahrens als des für die anderen angewandten erhalten haben, fällt mit ihnen zusammen, weil nach der bekannten Gleichung des gasförmigen Zustandes $\frac{p_0}{\gamma_0} = R T_0$ ist.

(Schluss folgt.)

## Aufruf.

Die Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg feiert im Herbst 1892 ihr 75jähriges Stiftungsfest und beabsichtigt bei dieser Gelegenheit das Andenken dreier Landsleute und Ehrenmitglieder der Gesellschaft durch ein einfaches und würdiges Denkmal zu ehren, das seinen Platz in der Landeshauptstadt Altenburg finden soll. Es sind dies Christian Ludwig Brehm, dessen Sohn Alfred Brehm und der zu Leyden verstorbene Professor Schlegel. Ein Comité, dem als Protector Se. Hoheit Prinz Moritz von Sachsen-Altenburg beigetreten ist und welchem Prof. Blasius-Braunschweig, Director Prof. Flemming-Altenburg u. a. angehören, fordert zu Beiträgen für dasselbe auf, welche man an Herrn Commerzienrath Hugo Koehler in Altenburg gelangen zu lassen beliebe. Anfragen und Briefe sind an Dr. Koepert in Altenburg zu richten.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlung.

Der nächste internationale Congress für Psychologie wird 1896 in München abgehalten. Professor Dr. Stumpf wurde zum Präsidenten, Dr. med. Freih. v. Schrenk-Notzing zum Generalsecretär bestellt.

## Herr Professor Dr. Traugott Friedrich Kützing,

cogn. Vaucher I., in Nordhausen, ist am 15. October d. J. seit fünfzig Jahren Mitglied der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie. Das Präsidium hat hieraus Veranlassung genommen, an diesen hochverdienten Gelehrten ein Glückwunschschreiben zu richten.

## Die 6. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

**G. Behrends**: Ueber Hornzähne. 5 Bogen Text und 2 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. October 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 21—22. November 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

### Adjunktenwahl im 8. Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel).

Nach Eingang der unterm 30. September 1892 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. Richard Greeff in Marburg nöthig gewordene Neuwahl eines Adjunkten für den 8. Kreis sind unter dem 11. November d. J. an alle dem 8. Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. December 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

## Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Nachdem in der Leopoldina XXVIII, S. 1, zu Vorschlägen, betreffend die Verleihung der im Jahre 1892 zu gewährenden Unterstützungen, aufgefordert worden war, sind solche, nach Ermessen des Vorstandes, im Gesammtbetrage von 555 Rmk. an 6 Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins, vertheilt worden. Wir erneuern aus diesem Anlasse unsere frühere Bitte an alle Freunde und Förderer des Vereins, durch gefällige, an Herrn Geh. Medicinalrath Dr. Winckel in München (Promenadenstrasse Nr. 11/12) oder an mich zu sendende Beiträge zu dessen Kräftigung mitwirken zu wollen, damit der Verein seiner ehrenvollen Aufgabe, die Noth der Angehörigen verstorbener Naturforscher zu lindern, in reicherem Maasse gerecht werden könne.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1892.

**Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2977. Am 3. November 1892: Herr Dr. **Paul** Carl Moritz **Sorauer**, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation am königlich Pomologischen Institut in Proskau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2978. Am 3. November 1892: Herr Dr. **Otto Warburg**, Privatdocent der Botanik an der Universität, Lehrer am orientalischen Seminar in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2979. Am 4. November 1892: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Georg Dietrich **August Ritter**, Professor an der technischen Hochschule in Aachen. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2980. Am 14. November 1892: Herr Dr. Heinrich **Oskar Lenz**, Professor der Geographie an der deutschen Karl-Ferdinands-Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2981. Am 29. November 1892: Herr Dr. **Friedrich** Heinrich Fedor Emil **Spangenberg**, Professor für Zoologie an der königlichen Forstlehranstalt in Aschaffenburg. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

### Gestorbenes Mitglied:

Am 17. November 1892 in Wien: Herr Dr. **Alexander Skofitz**, Redacteur der „Oesterreichischen Botanischen Zeitschrift" zu Wien. Aufgenommen den 1. Mai 1855; cogn. Hoppe II.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| November 3. 1892. | Von Hrn. | Dr. P. Sorauer in Proskau Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 | 36 | — |
| „ „ | „ „ | Privatdocent Dr. O. Warburg in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 4. | „ „ | Geheimen Regierungsrath Professor Dr. A. Ritter in Aachen Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 14. | „ „ | Professor Dr. O. Lenz in Prag Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 89 | 34 |
| „ 29. | „ „ | Professor Dr. F. Spangenberg in Aschaffenburg Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1891 bis zum 30. September 1892.

(Schluss.)

Wie aus den einzelnen Nummern der Leopoldina zu ersehen ist, gingen auch in diesem Jahre der Bibliothek eine ziemlich grosse Anzahl von Geschenken zu. Den freundlichen Gebern allen sei dafür nochmals bestens gedankt; da uns jedoch der beschränkte Raum verbietet, alle Geschenke hier aufzuführen, müssen wir uns im Folgenden mit einer Aufzählung der wichtigeren begnügen.

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, hrsgb. von der Provinzial-Commission zur Verwaltung der westpreussischen Provinzial-Museen. Hft. II. — Lissauer, A., Alterthümer der Bronzezeit in der Provinz Westpreussen und den angrenzenden Gebieten. I. Die Bronzen. Danzig 1891. 4°.

Ammon, Ludw. v. Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Passau. München 1875. 8°.

— Die permischen Amphibien der Rheinpfalz. München 1889. 4°.

Annalen, Helfenberger, 1891, hrsgb. von der Chemischen Fabrik Eugen Dietrich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1892. 8⁰.

Arbeiten, Astronomische, des k. k. Gradmessungs-Bureau, ausgeführt unter der Leitung von Th. v. Oppolzer, hrsgb. von Edm. Weiss und Rob. Schram. Bd. III. Längenbestimmungen. Wien 1891. 4⁰.

— aus dem pathologischen Institute zu Marburg, hrsgb. von Marchand. Hft. 3. Jena 1891. 8⁰.

Arnold, F. Zur Lichenenflora von München. München 1892. 4⁰.

Beobachtungen über Blitzschläge und Hagelfälle in den Staatswaldungen Bayerns, hrsgb. von E. Ebermayer. Jg. 1887—90. Augsburg 1891. 4⁰.

Berg, Otto. Pharmaceutische Waarenkunde. 5. Aufl. Neu bearb. von Aug. Garcke. Berlin 1879. 8⁰.

Blasius, Wilh. Die faunistische Litteratur Braunschweigs und der Nachbargebiete mit Einschluss des ganzen Harzes. Braunschweig 1891. 8⁰.

Boerlage, J. G. Handleiding tot de kenniss der Flora van Nederlandsch-Indie. Deel II. St. 1. Leyden 1891.

Bremen, Die freie Hansestadt, und ihre Umgebung. Festgabe für die Theilnehmer an der 63. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Bremen 1890. 8⁰.

Cantor, Moritz. Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik. Bd. II. (1200—1668.) Leipzig 1892. 8⁰.

Caruel, Theod. Epitome florae Europaeae terrarumque affinium. Fasc. I. Florentiae 1892. 8⁰.

Chart, Daily international. Publ. by order of the Secretary of war. 1884 July—December. 1886 October—December. 1887 Januar—December. Washington. Fol.

Charts showing the Isobars, Isotherms and Winds in the U. S. for each month. Januar 1871—December 1873. Washington 1891. 4⁰.

— showing the Rainfall in the U. S. for each month. Januar 1870—December 1873. Washington 1888. 4⁰.

— showing the probability of Rainy Days prepared from observations for 18 years. Washington 1891. Fol.

— showing the werage monthly cloudiness in the U. S. Washington 1891. Fol.

— Normal temperature, by decades for the U. S. and the dominion of Canada. Washington 1891. Fol.

Civil-Ingenieur, Der, Organ des sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, hrsgb. von E. Hartig. Jg. 1890 vollst., 1891 Nr. 1—6. Leipzig 1890, 91. 4⁰.

Conwentz, H. Untersuchungen über fossile Hölzer Schwedens. Stockholm 1892. 4⁰.

De-Toni, J. Bapt. Sylloge algarum omnium hucusque cognitarum. Vol. II. Bacillarieae. Sect. 1, 2. Patavii 1891, 92. 8⁰.

Dingler, Herm. Die Flachsprosse der Phanerogamen. Hft. I. München 1885. 8⁰.

— Die Bewegung der pflanzlichen Flugorgane. München 1889. 8⁰.

Ferrini, Rin. Recenti progressi nelle applicazioni dell'elettricità. Ed. 2. Pt. I. Delle dinamo. Milano 1892. 8⁰.

Festgabe zum Jubiläum der vierzigjährigen Regierung Sr. k. H. des Grossherzogs Friedrich von Baden... dargebracht von der technischen Hochschule in Karlsruhe. Karlsruhe 1892. 4⁰.

Finsler, D. Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Wiesbaden 1891. 8⁰.

Fol, Hrm. Recherches sur la fécondation et le commencement de l'hénogénie chez divers animaux. Genève-Bâle-Lyon 1879. 4⁰.

Friederichsen, L. Die deutschen Seehäfen. Th. I. II. Hamburg 1889, 91. 8⁰.

Galilei, Galileo, Opere. Ed. nazionale. Vol. II. Firenze 1891. 4⁰.

Garcke, Aug. Flora von Nord- und Mitteldeutschland. 3. Aufl. Berlin 1854. 8⁰.

— Dasselbe. 12. Aufl. Berlin 1875. 8⁰.

— Flora von Deutschland. 15. Aufl. Berlin 1885. 8⁰.

— Dasselbe. 16. Aufl. Berlin 1890. 8⁰.

Gerlach, Jos. v. Handbuch der speciellen Anatomie des Menschen in topographischer Behandlung. München und Leipzig 1891. 8⁰.

Grashey, Hub. Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Blutcirculation in der Schädel-Rückgratshöhle. Festschrift. München 1892. Fol.

Halle, Die Stadt, im Jahre 1891. Festschrift für die Mitglieder und Theilnehmer der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Halle a. S. 1891. 8⁰.

Hartig, E. Studien in der Praxis des kaiserlichen Patentamts. Leipzig 1890. 8⁰.

Heim, Carl. Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb. Leipzig 1892. 8⁰.

Jahrbuch, Technisch-chemisches, 1890/91, hrsgb. von Rud. Biedermann. Jg. XIII. Berlin 1892. 8°.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen von P. Baumgarten. Jg. I (1885). II (1886). III (1887). IV (1888) 2. Hälfte. VI (1890) und General-Register zu Jg. I—V. Braunschweig 1886—92. 8°.

Jahreshefte, Geognostische, hrsgb. von der geognostischen Abtheilung des k. bayerischen Oberbergamts in München. Jg. III. 1890. Cassel 1890. 4°.

Klebs, Rich. Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzdorff und anderen Localitäten Preussens = Beiträge zur Naturkunde Preussens, hrsgb. von der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 5. Königsberg 1882. 4°.

— Gewinnung und Verarbeitung des Bernsteins. Königsberg 1883. 8°.

Klunzinger, C. B. Bodenseefisch, deren Pflege und Fang. Stuttgart 1892. 8°.

Krazer, A., und Prym, F. Neue Grundlage einer Theorie der allgemeinen Thetafunctionen. Leipzig 1892. 4°.

Landauer, J. Blowpipe analysis. English ed. by J. Taylor. Ed. II. London 1892. 8.

Langendorff, O. Physiologische Graphik. Leipzig und Wien 1892. 8°.

Lehmann, C. G., und Huppert. Zoochemie. Heidelberg 1858. 8°.

Lesser, Edm. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 6. Aufl. Th. I. II. Leipzig 1891. 8°.

Mach, E. Leitfaden der Physik für Studirende. 2. Aufl. Wien 1891. 8°.

Meyer, Victor, und Jacobson, Paul. Lehrbuch der organischen Chemie. Bd. I, 1, 2a. Leipzig 1891. 8°.

Müller, Ferd. v. Iconography of Australian salsolaceous plants. IX. Decade. Melbourne 1891. 4°.

— Select extra-tropical plants readly elegible for industrial culture or naturalisation. Ed. 8. Melbourne 1891. 8°.

Müller, N. J. C. Botanische Untersuchungen. Bd. I. II, 1. Heidelberg 1872—79. 8°.

— Handbuch der Botanik. Bd. I. II. Heidelberg 1880. 8°.

— Atlas der Holzstructur dargestellt in Mikrophotographien. Halle 1888. Fol. u. 8°.

Neubauer, C., und Vogel, Jul. Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. 9. Aufl. Abth. I. Analytischer Theil, bearb. von H. Hupert. Wiesbaden 1890. 8°.

Notes, Signal Service. Signal Office. War Department. Nr. 13, 15—20, 22, 23. Washington 1884, 85. 8°.

Papers, Professional, of the Signal Service. U. S. War Department. Nr. 6, 7, 16. Washington 1882—85. 4°.

Parlatore, Fil. Flora Italiana continuata da Teod. Caruel. Vol. IX. Pt. 2. Firenze 1892. 8°.

Philippi, R. A. Catalogus praevius plantarum in itinere ad Tarapa a Fridr. Philippi collectarum = Anales del Museo nacional de Chile. Sec. II. Botanica. Santjago de Chile 1891. 4°.

Pubblicazioni dell' Istituto geografico-topografico-militare e della Commissione geodetica Italiana. Firenze-Napoli-Padova-Roma 1875—91. 4°.

Raccolta dalle disposizioni di massima relative al riordinamento del imposta fondiaria. Anni 1887/88. Vol. I. Ed. 2. 1889, 1. Sem. Vol. II. Roma 1889—90. 8°.

Record, Tri-daily meteorological, U. S. Office of the Chief Signal Officer. 1884. July—October. Washington. 4°.

Recueil zoologique Suisse p. p. Hrm. Fol. T. I—V, 3. Genève-Bâle 1884—90. 8°.

Relazione della giunta superiore del catasto al Ministro delle finanze presentata il 1° Febr. 1891. Roma 1891. 4°.

Report, Annual, of the Chief Signal Officer to the Secretary of War for the year 1872, 1877, 1879—88, 1889, Pt. II. Washington 1873—90. 8°.

Retzius, Gustav. Biologische Untersuchungen. N. F. T. II. Stockholm 1890, 91. Fol.

Rohlfs, Gerh. Quid novi ex Africa? Cassel 1886. 8°.

— Von Tripolis nach Alexandrien. Bd. I. II. 3. Ausg. Norden 1885. 8°.

— Afrikanische Reisen. 4. Ausg. Norden 1884. 8°.

— Land und Volk in Afrika. 3. Ausg. Norden 1884. 8°.

— Mein erster Aufenthalt in Marokko und Reise südlich vom Atlas durch die Oasen Draa und Tafilet. 3. Ausg. Norden 1885. 8°.

Rosenbach, O. Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Nebst einem Anhange, Kritik des Kochschen Verfahrens. Wien und Leipzig 1891. 8°.

Rühlmann, M. Vorträge über Geschichte der technischen Mechanik. Leipzig 1885. 8°.

Scheibler, C. Die Gehaltsermittelung der Zuckerlösungen durch Bestimmung des specifischen Gewichtes derselben bei der Temperatur von + 15° Celsius. Berlin 1891. 8°.

Siemens, W. Wissenschaftliche und technische Arbeiten. Bd. II. Technische Arbeiten. 2. Aufl. Berlin 1891. 8°.

Tinter, Wilh. Astronomische Arbeiten der österreichischen Gradmessungs-Commission. Bestimmung der Polhöhe und des Azimuts auf den Stationen Krakau, Jauerling und St. Peter bei Klagenfurt. Wien 1891. 4°.

Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses in Berlin 1890. Bd. III. Berlin 1891. 8°.

— der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 63. Versammlung zu Bremen 1890. Th. I. II. Leipzig 1890/91. 8°. 64. Versammlung zu Halle a. S. 1891. Th. I. II. Leipzig 1891/92. 8°.

— der Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung 8.—17. October 1891 zu Florenz. Berlin 1891. 4°.

Wagner, Hrm. Illustrirte deutsche Flora. 2. Aufl., bearb. von Aug. Garcke. Stuttgart 1882. 8°.

Weather Review, Monthly, General Weather Service of the U. S. Vol. XV (1887) — XIX (1891). Washington. 4°.

Winkler, Clemens. Lehrbuch der technischen Gasanalyse. 2. Aufl. Freiberg 1891. 8°.

Ziegler, Ernst. Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. 7. Aufl. Bd. I. II. Jena 1891. 8°.

Zschocke, Fritz. Recherches sur la structure anatomique et histologique des Cestodes. Genève 1888. 4°.

Als Summe dieser verschiedenen Eingänge ergiebt sich für das Verwaltungsjahr 1891/92 ein Gesammtzuwachs der Bibliothek von

1182 Nummern in 1567 Bänden.

Die Benutzung hat sich zwar gegen das vorige Jahr etwas gehoben, ist aber leider immer noch ungenügend. Ausgeliehen wurden

214 Werke in 389 Bänden.

Ueber den Besuch des Lesezimmers wird keine Statistik geführt.

Schliesslich sei noch einer sehr wesentlichen Neuerung gedacht. Bisher war ein sehr grosser Theil der Vorräthe von den eigenen Schriften der Akademie (Nova Acta, Leopoldina u. A.) mit in den Räumen der Bibliothek aufgestellt. Freilich war dies ein Uebelstand, da diese buchhändlerischen Vorräthe zu der wissenschaftlichen Bibliothek in gar keiner Beziehung stehen, aber Sparsamkeitsrücksichten liessen es wünschenswerth erscheinen, den verfügbaren freien Raum in dieser Weise auszunützen. Indessen das durch das Anwachsen der Bibliothek und durch die mit der Neukatalogisirung Hand in Hand gehende Umstellung bedingte Platzbedürfniss forderte gebieterisch eine Aenderung. Das Präsidium willigte daher in eine Scheidung dieser verschiedenartigen Büchermassen in der Weise, dass für die Vorräthe ein besonderer Raum gemiethet wurde und die Bibliothek nun über die ihr von der Universität überlassenen Säle allein verfügt. In der Zeit zwischen Neujahr und Ostern wurde dieser Umzug vorgenommen und im Zusammenhange damit wieder eine grössere Anzahl neuer Repositorien angeschafft.

## Wilhelm Weber.

Von **Eduard Riecke.**

(Fortsetzung.)

Noch vollständiger versuchte Weber die Theorie der galvanischen Strömung in einer in den Annalen der Physik und Chemie veröffentlichten Abhandlung „über die Bewegung der Elektricität in Körpern von molekularer Constitution“ zu entwickeln. Dabei ersetzte er die in den früheren Arbeiten festgehaltene dualistische Vorstellung durch eine unitarische, indem er annahm, dass die negativen elektrischen Theilchen an den ponderabeln Molekeln haften, dass die positiven in Centralbewegung um die Molekeln sich befinden, wobei dann die Ampère'schen Ringe in Systeme elektrischer Satelliten sich auflösen. Den Unterschied der Conductoren und Isolatoren sucht Weber darin, dass bei den ersteren die Bahnen der positiven Theilchen in die Anziehungssphären der benachbarten Molekeln hinübergreifen, wodurch ein beständiger Uebergang derselben von einer Molekel zur anderen, ein beständiger Wechsel zwischen Centralbewegung und Strömung veranlasst wird. Wenn keine äussere Kraft vorhanden ist, so werden bei dieser Strömungsbewegung alle Richtungen des Raumes gleich vertreten sein; wirkt aber eine elektromotorische Kraft auf den Leiter, so werden die Theilchen von der anfänglichen Bewegungsrichtung abgelenkt, und in der hierdurch bedingten gemeinsamen Verschiebung besteht der galvanische Strom. Dabei verrichtet die elektromotorische Kraft eine Arbeit, welche ihr Aequivalent in der vermehrten lebendigen Kraft der positiven Elektricität findet. Da nun

andererseits die Stromarbeit nach dem Joule'schen Gesetz in Wärme sich umsetzt, so gelangt Weber zu dem Schlusse, dass die Wärmeenergie eines Körpers nichts anderes sei, als die kinetische Energie der in Centralbewegung begriffenen positiven Elektricität.

In den Jahren, während welcher Weber seine Kraft auf die elektrodynamischen Maassbestimmungen concentrirte, hatte das durch R. Mayer, Joule und Helmholtz begründete Princip von der Erhaltung der Energie seine centrale Stellung im Gebiete der exacten Naturwissenschaften errungen; kein Gesetz konnte als zulässig betrachtet werden, welches nicht mit den Forderungen des Energieprincips übereinstimmte. Bei dem eigenthümlichen Charakter des Weber'schen Gesetzes schien es nun von vornherein zweifelhaft, ob bei ihm jene Bedingung erfüllt, ob das Fundament der ganzen Theorie ein berechtigtes sei. Weber zeigte, dass für ein System von Theilchen, welche nach seinem Gesetz auf einander wirken, der Satz von der Erhaltung der Kraft gelte, das heisst, dass die Summe der kinetischen und potentiellen Energie constant sei. Der Unterschied gegenüber der gewohnten Form, in welcher die potentielle Energie eines mechanischen Systems auftritt, ist der, dass sie bei einem System elektrischer Theilchen auch von der relativen Geschwindigkeit abhängt. Dadurch wird nun eine gewisse Beschränkung des Weber'schen Gesetzes bedingt. Es zeigt sich, dass es in seiner Anwendung auf die Bewegungen elektrisch geladener Körper zu bedenklichen Consequenzen führt, wenn die Dichtigkeit der Ladung oder die Grösse der Körper gewisse Grenzen überschreitet. Eine ähnliche Schwierigkeit ergiebt sich, wenn man auf Grund des Weber'schen Gesetzes den Ablauf von Strömungen untersucht, welche in einem leitenden Körper irgendwie erregt worden sind. Nur für dünne Drähte stimmen die Folgerungen mit den beobachteten Thatsachen überein. Bei Körpern von grösseren Dimensionen aber besitzen die Bewegungsgleichungen der Elektricität ausser den Integralen, welche ein schnelleres oder langsameres Verschwinden der erregten Bewegung anzeigen, noch andere, durch welche ins Unendliche anschwellende Bewegungen dargestellt werden. Helmholtz, von welchem diese Bemerkungen gemacht worden sind, hat damit gezeigt, dass das Weber'sche Gesetz in gewissen Fällen zu Resultaten führt, welche mit den allgemeinen Anschauungen der Mechanik in Widerspruch stehen. So lange diese Widersprüche sich nicht lösen lassen, kann dem Gesetz nur die Bedeutung einer Interpolationsformel zugeschrieben werden; innerhalb eines durch die Erfahrung abgegrenzten Gebietes führt es zu richtigen Resultaten, über dasselbe hinaus kann es aber nicht angewandt werden, ohne mit anderen Erfahrungsthatsachen in Conflict zu gerathen. Immerhin wird es dabei einen Unterschied machen, ob die Verhältnisse, unter welchen das Gesetz zu Widersprüchen führt, blos denkbar, oder ob sie auch experimentell realisirbar sind, und dieser Punkt bedarf noch weiterer Aufklärung.

Mag man nun den hervorgehobenen Bedenken ein noch so grosses Gewicht beilegen, immer umfasste der von Weber errichtete Bau noch das ganze Gebiet der beobachteten Thatsachen, er griff mit seinen Vorwerken hinüber auf das Gebiet der molekularen Erscheinungen und öffnete seinem Erbauer einen Blick in die ferne Welt der chemischen Affinitäten. Man hätte also erwarten mögen, dass die Breschen, welche an einzelnen Stellen in die Mauern gelegt waren, nur einen Anreiz zu verdoppelter Arbeit bilden würden, dass man sich eifrig bestrebt hätte, die Lücken zu füllen und die Fundamente zu stärken. Und wenn man der Ansicht war, dass physikalische Gesetze schliesslich nichts anderes seien als Interpolationsformeln, welche sich mit einem gegebenen Kreise von Thatsachen decken, so konnte man erwarten, dass eine Formel, welche einen so gewaltigen Kreis umfasste, durch kleinere Ergänzungen auch einem etwas erweiterten Kreise sich würde anpassen lassen. Wenn dies nicht geschehen ist, wenn man die Weber'sche Theorie verlassen hat, um auf einem neuen Fundamente ein neues Gebäude zu errichten, so sind hierfür andere Gründe maassgebend, welche sich nicht gegen einzelne Lücken der Theorie, sondern gegen das ganze Fundament derselben richten, und diese wollen wir versuchen, so gut es die Kürze der Zeit gestattet, im Folgenden zu schildern.

Zuerst haben wir eine Art von Vorurtheil zu erwähnen, welches sich gegen die Annahme der fernwirkenden Kräfte richtet, und welches auf keine geringere Autorität sich stützt, als auf die Newtons. In der That hat Newton die von ihm in die Wissenschaft eingeführte Gravitation nur als eine mathematische Ursache bezeichnet; dass ein Körper durch den leeren Raum hindurch auf einen anderen wirke ohne irgend eine Vermittelung, schien ihm absurd. Die Frage aber, ob das Agens, welches nach bestimmten Gesetzen wirkend Gravitation erzeugt, ein materielles oder ein geistiges sei, überliess er seinen Lesern. Gelegentlich hat er wohl die Idee geäussert, dass die verschiedene Spannung des den Weltraum erfüllenden Aethers die Körper von dichteren zu weniger dichten Stellen treibe, und dass hierauf die Gravitation beruhe. Im Ganzen hielt er wohl von solchen Speculationen nicht viel und war zufrieden, dass Gravitation existirt, und dass die Körper des Himmels und die Fluthen des Meeres nach ihren Gesetzen sich bewegen.

Einen festeren Boden gewannen die unbestimmten Andeutungen Newtons durch Faraday, welcher, nicht gewöhnt an die Formelsprache der Mathematik, nach einem anschaulichen Mittel suchte, um die Wechselwirkungen der Körper vorerst auf den Gebieten der Elektricität und des Magnetismus darstellen und begreifen zu können. Ein solches Mittel bot sich ihm in den Kraftlinien, deren System wir bei einem Magnet so leicht mit Hülfe von Eisenfeilspänen erzeugen. Wenn wir eine von solchen gebildete, zwei freundliche Pole verbindende Kette betrachten, so sehen wir, dass alle ihre Glieder kleine Magnete sind, welche die ungleichnamigen Pole sich zuwenden, welche sich also wechselseitig anziehen und die Kette zu verkürzen suchen. Denken wir uns ihre Enden festgelöthet an den Polen, welche sie verknüpft, so wird sie diese zu einander ziehen und die Bewegung der Pole, welche sonst als eine Folge ihrer in die Ferne wirkenden Kräfte angesehen wurde, scheint jetzt hervorgebracht durch die Spannung der Kette. Ebensolche Kraftlinien sah Faraday von einem elektrisch geladenen Körper in den umgebenden isolirenden Raum hinausstrahlen; durch Vorgänge von verborgener Natur wurde eine Spannung längs der Kraftlinien erzeugt, und diese war die Ursache der beobachteten elektrischen Erscheinungen. Der Draht, in welchem ein galvanischer Strom sich bewegt, umgiebt sich mit Ringlinien magnetischer Kraft und in diesen herrscht eine Spannung von derselben Art, wie in den von einem Pole erzeugten. Die wechselseitige Störung der Spannungen, welche zwei neben einander in demselben Raume befindliche Ströme verursachen, ist die Ursache der scheinbaren elektrodynamischen Wirkung in die Ferne. Auch die Thatsachen der Induction vermochte Faraday mit dem System seiner Kraftlinien zu verbinden, indem er zeigte, dass in einem geschlossenen Kreise ein inducirter Strom stets dann entsteht, wenn die Zahl der ihn durchziehenden Kraftlinien sich ändert, aber er fand kein anschauliches mechanisches Bild für die Beziehung zwischen dem inducirten und dem inducirenden Kreise. Die von Faraday entwickelte Theorie stellte die verbreitete und scheinbar selbstverständliche Anschauung, dass die Conductoren die eigentlichen Träger der elektrischen Kräfte seien, dass der sie umgebende Raum nur eine passive Rolle spiele, sofern er eben für die elektrischen Fluida undurchdringlich ist, auf den Kopf. Die wahre Ursache der elektrischen Wirkungen liegt nach ihm gerade in den Isolatoren, die sogenannten Conductoren sind unfähig, die Linien elektrischer Kraft zu leiten und unterliegen nur den Spannungen des sie umgebenden Isolators. Es war aber diese Theorie weit mehr als ein geistreiches Spiel mit Möglichkeiten und geometrischen Linien; denn Faraday hatte gezeigt, dass die Isolatoren in der That eine wesentliche Rolle bei den elektrischen Erscheinungen spielen, dass längs der Kraftlinien wirklich eine Veränderung ihres elektrischen Zustandes eintritt; er hatte entdeckt, dass alle Körper der magnetischen Erregung fähig sind, dass also längs der von einem Pole ausstrahlenden Magnetkraftlinien thatsächlich eine Polarisation des umgebenden Raumes besteht. Wenn aber den von Faraday vorausgesetzten diëlektrischen und diamagnetischen Zuständen eine reale Existenz zukommt, so ist auch der Versuch gerechtfertigt, dieselben als die alleinigen Ursachen der beobachteten Wirkungen zu betrachten.

Auch die mathematische Physik, insbesondere die Lehre vom Potential, führte zu Anschauungen, welche mit der Annahme einer unvermittelten Fernwirkung in Widerspruch traten, mit der Faraday'schen Lehre aber in wesentlichen Punkten sich berührten. Als das sicherste und einfachste Mittel zur Darstellung der beobachteten Thatsachen wurden mehr und mehr nicht Kräfte betrachtet, welche von den Körpern ausgehen, sondern Differentialgleichungen, welchen die für die Erscheinungen charakteristischen Grössen genügen. Jede Differentialgleichung aber kann als eine Anweisung aufgefasst werden, den Zustand irgend eines Raumelements aus dem eines benachbarten zu berechnen. Man erkennt hieraus in der That die Verwandtschaft der mathematischen Auffassung mit Faradays Idee einer von Element zu Element fortschreitenden diëlektrischen oder diamagnetischen Spannung.

Noch nach anderer Richtung aber vollzog sich in der mathematischen Physik eine Entwickelung, welche von der Verfolgung atomistischer Theorien abzog und eine neue Methode der theoretischen Forschung in den Vordergrund stellte. Auf Grund zweier allgemeiner Sätze, der Principien der Energie und Entropie, war es gelungen, eine Theorie der Wärme zu entwerfen, welche eine Fülle von neuer und überraschender Aufklärung brachte. Der eigenthümliche Vorzug dieser Theorie schien darin zu bestehen, dass sie von jeder besonderen Annahme über die Natur der Wärme unabhängig war, dass der Wechsel der Vorstellungen auf ihre unveränderte und allgemeine Gültigkeit keinen Einfluss haben konnte. Es lag nahe, die hierdurch gegebene Methode auch auf anderen Gebieten zur Anwendung zu bringen und die Gesetze der Erscheinungen nicht durch specielle Hypothesen über die Natur der Körper, sondern durch jene allgemeinen Principien zu verbinden. So gewährte das Princip der Energie auf dem Gebiete der Elektricität die Möglichkeit, von den

Gesetzen der ponderomotorischen und elektromotorischen Wirkungen des galvanischen Stromes das Eine aus dem Anderen zu entwickeln.

Faradays geniale Intuition von einer physischen Existenz der Kraftlinien, so fruchtbar sie für seine eigenen Entdeckungen gewesen war, musste gegen die Theorie der Fernwirkung zurückstehen, so lange sie keine mathematische Formulirung gefunden hatte. Diese wurde ihr durch Maxwell zu Theil; der Kampf der Theorien wurde nun mit gleichen Waffen geführt und es zeigte sich zunächst, dass ihre Resultate im Ganzen in überraschendem Maasse übereinstimmten. Bald aber gelangte Maxwell auf dem Boden seiner Theorie zu einer grossen und folgenreichen Entdeckung, indem er zeigte, dass in einem Isolator transversale elektrische und magnetische Wellen fortschreiten können und dass im Luftraume ihre Fortpflanzungsgeschwindigkeit gleich der Geschwindigkeit des Lichtes ist. Darauf gründete er seine elektromagnetische Theorie des Lichtes, welche durch eine Reihe späterer Beobachtungen eine wenn auch nicht vollkommene Bestätigung fand. Zwar gelang es Helmholtz, die Formeln der Maxwell'schen Lichttheorie auch aus den Gesetzen der elektrischen und magnetischen Fernwirkungen zu gewinnen, allein einfacher und unmittelbarer blieben doch die Entwickelungen von Maxwell. Es zeigte sich auch hier, dass die Methode Faradays der Theorie der Fernwirkungen überlegen ist, wenn es sich darum handelt, die Erscheinungen durch Differentialgleichungen zu beschreiben. Die Maxwell'sche Theorie war aber nicht blos deshalb von Bedeutung, weil sie die Erscheinungen des Lichtes mit denen der Elektricität zu einem einheitlichen Ganzen verband, sie eröffnete auch für die Lehre von der Elektricität selbst eine neue Bahn. Denn wenn das Licht auf elektrischen Schwingungen beruht, so müssen auch umgekehrt elektrische Schwingungen die Eigenschaften des Lichtes besitzen; es müssen sich Strahlen elektrischer Kraft nach denselben Gesetzen durch den Raum verbreiten, wie Lichtstrahlen. Mit dieser Erkenntniss war der Weg gewiesen, auf welchem die Entscheidung zwischen der Theorie der Fernwirkungen und der Faraday'schen Anschauung zu suchen war. Elektrische Schwingungen vollziehen sich überall da, wo entgegengesetzte elektrische Ladungen zweier Conductoren in dem überspringenden Funken sich ausgleichen; nach der alten Theorie ist eine solche Stelle der Ursprung einer doppelten Kraft, einmal einer unmittelbaren Fernwirkung, welche zu ihrer Ausbreitung keiner Zeit bedarf und welche als die wesentliche Ursache der Erscheinungen zu betrachten ist. Dazu kommt aber noch eine secundäre Wirkung als Folge der elektrischen und magnetischen Polarisation des umgebenden Luftraumes, und diese geht mit der Geschwindigkeit des Lichtes von der Funkenstrecke aus. Nach der Maxwell'schen Theorie sind die den Gesetzen des Lichtes gehorchenden Strahlen elektrischer Kraft das einzig Vorhandene, alle von der Funkenstrecke erzeugten Wirkungen werden durch Wellen vermittelt, welche mit Lichtgeschwindigkeit im Raume dahineilen. Nun hat Hertz durch seine aus unscheinbaren und mühevollen Anfängen so glänzend entwickelten Arbeiten gezeigt, dass von einer Funkenstrecke aus thatsächlich Wirkungen mit endlicher Geschwindigkeit sich verbreiten, dass ihre geradlinige Bahn durch die Zwischenmedien ebenso zurückgeworfen und gebrochen wird, wie die Strahlen des Lichtes, und die von ihm beobachteten Thatsachen machen nirgends die Annahme nothwendig, dass ausser den vermittelten Wirkungen etwa noch eine unmittelbare Fernwirkung der Funkenstrecke existire. Dem Newton'schen Grundsatze entsprechend, dass man zur Erklärung der Erscheinungen nicht mehr Ursachen zulassen soll, als wahr sind und zur Erklärung jener Erscheinungen ausreichen, wird man also auf dem Gebiete der Elektricität die Annahme unvermittelter in die Ferne wirkender Kräfte fallen lassen und die Maxwell'sche Theorie als diejenige betrachten müssen, welche dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Erfahrung entspricht.

Was ist nun durch die im Vorhergehenden geschilderte Entwickelung gegen die Grundanschauungen der Weber'schen Elektrodynamik bewiesen und was ist an ihre Stelle gesetzt? Webers Theorie war auf zwei verschiedene Pfeiler gegründet, die Annahme der unmittelbaren Wirkung in die Ferne und die Vorstellung von der atomistischen Constitution der Materie; von diesen hat sich der erste den Erscheinungen gegenüber als unzureichend und überflüssig erwiesen; dagegen ist der zweite durch die Maxwell'sche Theorie in keiner Weise erschüttert; denn über den Mechanismus, auf welchem die Ausbreitung der elektrischen Kraft beruht, macht diese keine specielle Annahme. Man kann ebensowohl an Wellen in einem den Raum continuirlich erfüllenden Medium, an Spannungen und Drucke zwischen den benachbarten Volumelementen eines solchen denken, wie an Uebertragung von Theilchen zu Theilchen in einem atomistisch constituirten Mittel. In dem letzteren Falle wird dann auch die Wirkung in die Ferne von Neuem in die Theorie eingefügt, mit der Veränderung, dass sie nicht mehr für beliebig grosse, sondern nur noch für molekulare Distanzen als vorhanden betrachtet wird. Wenn aber eine solche Annahme sich als nützlich und fruchtbar für den weiteren Fortschritt der Wissenschaft erweist, so wird das gegen die

Fernwirkungen im Allgemeinen bestehende Vorurtheil nicht hindern, sie zu verfolgen. Mag die Ueberzeugung, dass Wirkungen durch Druck und Spannung existiren, eine unmittelbare sein, mag ihre Annahme unserer Empfindung näher liegen, so wissen wir doch thatsächlich nichts darüber, wie sie zu Stande kommen, und auch bei ihnen wirkt schliesslich jeder Körper da, wo er nicht ist, also in die Ferne. In diesem Sinne ist durch die Bestätigung der Maxwell'schen Theorie auch gegen die Annahme der Fernwirkung keine Entscheidung gegeben worden.

Die Theorie der Fernwirkungen hat zwei Jahrhunderte hinter sich; wir werden nicht erwarten, dass die neuen Methoden, welche an ihre Stelle treten sollen, uns in einer ebenso durchgebildeten und einheitlichen Form gegenübertreten. Vorerst werden jedenfalls die Erscheinungen der Schwere von den übrigen Gebieten der Physik durch eine tiefe Kluft geschieden, so lange es nicht gelingt, die Newton'sche Anziehung als eine mittelbare Wirkung zu erklären, bedingt durch Zustandsänderungen eines den Weltraum erfüllenden Aethers. Die Versuche, welche nach dieser Richtung in neuerer Zeit gemacht sind, von Riemanns metaphysischer Hydrodynamik bis zu Isenkrahes kinetischer Theorie, haben nicht den Charakter einer physikalischen Erklärung. Sie gründen sich auf eine Art von Transscendentalphysik, insofern sie den die Gravitation erzeugenden Körpern Eigenschaften zuschreiben, welche kein physischer Körper jemals besitzt. Aber auch abgesehen hiervon tritt uns eine einheitliche Methode nicht entgegen, vielmehr liegt ein unleugbarer Reiz der gegenwärtigen Entwickelung gerade in der Mannigfaltigkeit der Gesichtspunkte, von welchen aus man versucht, Zusammenhang und Ordnung in das Reich der Erscheinungen zu bringen. Dabei sind die leitenden Gedanken nicht so von einander geschieden, dass der eine den anderen ausschlösse, vielmehr vermögen sie in mannigfacher Weise sich zu durchdringen und zu ergänzen, und dieses Verhältniss wollen wir nicht vergessen, wenn wir im Folgenden einige Punkte, welche in der neueren Entwickelung der theoretischen Physik von Bedeutung sind, gesondert hervorheben.

Der erste derselben betrifft den Begriff der Energie, welcher eine fundamentale Bedeutung besitzt, weil er der einzige ist, den alle Gebiete der Physik gemeinsam haben. Es liegt daher nahe, in jedem einzelnen die Energie an die Spitze der Theorie zu stellen und die verschiedenen Gebiete mit einander durch das Princip der Erhaltung der Energie zu verbinden. Man ist aber noch weiter gegangen, indem man versucht, die Energie als eine reale Substanz, die Materie als die Erscheinungsform der Energie zu betrachten; den verschiedenen Klassen physikalischer Thatsachen entsprechend hat man eine mechanische, thermische, elektromagnetische und chemische Form der Energie. Wenn es bisher als ein Ziel der Wissenschaft betrachtet wurde, diese verschiedenen Energien auf die einzige Form der mechanischen oder noch bestimmter der kinetischen zu reduciren, so wird demgegenüber die Aufgabe der Forschung beschränkt auf die Untersuchung der Factoren der Energie in den einzelnen Gebieten, der Wege, auf welchen sie sich bewegt und ihre Verwandlungen vollzieht. Die zu Anfang gestellte Forderung, dem Begriffe der Energie eine führende Rolle bei der Entwickelung der Theorien zu ertheilen, dürfte in weitem Umfange erfüllt sein. Das Hamilton'sche Princip der Mechanik enthält in seiner ursprünglichen Form die Differenz der kinetischen und potentiellen Energie, es lässt in seiner weiteren Ausbildung die Möglichkeit erkennen, die potentielle Energie durch die Energie verborgener Bewegungen zu ersetzen, die Fernwirkungen durch Bewegungen in einem Zwischenmedium zu erklären. Die mechanische Theorie der Wärme hat den wichtigsten Beitrag zu der Entwickelung des Energiebegriffs geliefert, die neueren Darstellungen der Elektricitätslehre nehmen ihren Ausgang gleichfalls von demselben. In keinem Gebiete aber liefert das Princip von der Erhaltung der Energie ein hinreichendes Fundament zu der Entwickelung der Theorie, vielmehr kommen überall andere von demselben völlig unabhängige Thatsachen der Beobachtung hinzu. Es muss ferner hervorgehoben werden, dass das praktische Interesse, welches sich für uns mit der Aufstellung allgemeiner Theorien verbindet, in den wenigsten Fällen durch die blosse Kenntniss der Energie und ihrer Umsätze befriedigt wird, dass also auch nach dieser Richtung das Energieprincip unzureichend ist. Die Auffassung, dass die Energie eine von den Körpern unabhängige Existenz besitze, dass diese nur die Gefässe seien, in welchen die Bewegungen der Energie sich vollziehen, dürfte vor Allem auf dem Gebiete der Mechanik schwer durchzuführen sein. Endlich wird die Wissenschaft sich nicht an der Existenz der verschiedenen Arten der Energie und der Thatsache ihrer Verwandelbarkeit genügen lassen, sie wird vielmehr immer der Frage nachgehen, ob jene nicht durch die innere Uebereinstimmung der Energieformen zu erklären sei. Aehnlich hat man früher Licht, Wärme, Elektricität und Magnetismus durch Wirkungen ebenso vieler imponderabler Körper erklärt, während wir gegenwärtig nur die Existenz eines einzigen anzunehmen brauchen.

Insofern die Energetik gegen die Methoden der Molekularphysik sich wendet, ordnet sie sich denjenigen Theorien unter, welche von der Vorstellung einer continuirlichen Raumerfüllung Gebrauch machen. Auf Grund der mannigfaltigen Thatsachen legen sie den Volumelementen eines Körpers Eigenschaften bei, welche mit dem Orte eine stetige Zu- oder Abnahme erleiden können; sie suchen zwischen den hierdurch gegebenen Grössen mathematische Beziehungen zu finden, welche die beobachteten Zusammenhänge wiedergeben. Die Gleichungen, welche uns durch die Theorien des Continuums geliefert werden, haben den grossen Vorzug, eine Geltung zu besitzen unabhängig von den Vorstellungen, welche wir mit den in ihnen enthaltenen Grössen verbinden. Sie liefern uns eine möglichst vollständige und möglichst einfache Beschreibung der Erscheinungen. Nun ist aber unsere Aufgabe nicht, die Erscheinungen zu beschreiben, sondern zu erklären, das heisst, bewegliche Systeme zu ersinnen, welche Bilder der unbekannten realen Vorgänge sind, so dass jeder zwischen den Körpern stattfindenden Beziehung eine solche gleicher Art in dem Modelle, jeder Veränderung, welche wir mit diesem vornehmen können, ein realer Vorgang in der Welt der Erscheinungen entspricht. Diese Forderung wird durch die mathematischen Formeln der Continuumtheorien nicht befriedigt; wir werden immer wieder nach einer anschaulichen Interpretation derselben suchen, um einen Leitfaden für die weitere Forschung zu gewinnen. In Uebereinstimmung hiermit sagt Maxwell in seiner dynamischen Theorie der Gase: „Die Eigenschaften eines Körpers, von welchem man annimmt, dass er ein einförmiges Continuum sei, mögen dogmatisch behauptet, sie können aber nicht mathematisch erklärt werden."

In der Einleitung zu der Abhandlung über Faradays Linien der Kraft stellt Maxwell die Darstellungen der Erscheinungen durch mathematische Formeln und durch physische Hypothesen einander in ansprechender Weise gegenüber. Er sagt, dass man im ersten Falle die zu erklärenden Erscheinungen aus den Augen verliere und dass die Verfolgung mathematischer Consequenzen keine neue Einsicht in den Zusammenhang der Dinge eröffne. Auf der anderen Seite zeigen uns physische Hypothesen die Erscheinungen nur in einem Spiegel; die gelungene Erklärung eines beschränkten Kreises verblendet gegen die Thatsachen und verleitet zu übereilten Schlüssen. Maxwell sucht demnach eine Methode der Untersuchung zu entdecken, welche dem Geiste bei jedem Schritt den Halt einer klaren physischen Anschauung giebt, ohne ihn von den Erscheinungen weg zu der Verfolgung analytischer Feinheiten zu verlocken und ohne ihn zu Gunsten irgend einer vorgefassten Meinung über die Thatsachen hinaus zu führen. Diesen Bedingungen genügt er durch die Methode der mechanischen Analogien, auf welche er seine Theorie der Elektrodynamik gegründet hat. Die Hypothese, welche ihr zu Grunde liegt, ist die, dass zwei galvanische Ströme eine Verkettung von derselben Art besitzen, wie die Mechanismen, welche wir jetzt als bicyklische Systeme bezeichnen. Unter dieser Voraussetzung müssen die typischen Gleichungen der letzteren auch für zwei galvanische Ströme gelten, und Maxwell gelangt so in der That zu den Gesetzen für die elektromotorischen und ponderomotorischen Wirkungen der Elektrodynamik.

Die Methode der mechanischen Analogien steht nicht, wie die Energetik und die Theorien des Continuums, im Gegensatze zu der Molekulartheorie. Der natürliche Zusammenhang, welchen wir der typischen Form eines cyklischen Systems unterordnen, kann ebenso gut durch eine von Molekel auf Molekel ausgeübte Wirkung bedingt sein, wie durch ein den Raum continuirlich erfüllendes Mittel. Es ist aber nicht anzunehmen, dass wir die Vorstellungen der Molekulartheorie sobald werden entbehren können. In der Chemie vor Allem bilden die der Energetik zugänglichen Erscheinungen des chemischen Gleichgewichts nur einen Theil der zu erklärenden. Die Frage, weshalb die chemischen Elemente nach bestimmten Verhältnissen zusammentreten, um feste Körper von bestimmter Krystallform zu bilden, hängt mit den Gesetzen des chemischen Gleichgewichts ebenso wenig zusammen, wie die Theorie der Elasticität mit den Gesetzen des Schmelzens und Verdampfens. In der Optik werden wir überall da, wo die Erscheinungen des Lichts mit der chemischen Constitution der Körper zusammenhängen, auf die Annahme kleinster von einander unabhängiger Theilchen geführt, deren Natur eine so absolut unveränderliche ist, dass sie in dem entlegensten Sterne genau dieselben Oscillationen ausführen, wie in der Flamme eines Bunsen'schen Brenners. Wenn man die kinetische Theorie der Gase auch nur als eine mechanische Analogie gelten lassen will, so dürfte sie doch sehr wahrscheinlich gemacht haben, dass in einem Gase kleinste Theilchen existiren, welche in gewissem Sinne unabhängig von einander sich bewegen. Die Biologie auf dem Gebiete der Botanik wie der Zoologie ruht durchaus auf den Vorstellungen der Molekulartheorie. Die Theorie des Continuums selbst hat bei den erwähnten Erscheinungen nicht versucht, die Molekeln und Atome als überflüssig zu erweisen, sie behauptet nur, dass die Vorstellung von denselben nicht die letzte ist, bis zu welcher wir vorzudringen vermögen, und in diesem Sinne hat

William Thomson die Theorie der Wirbel in einer reibungslosen Flüssigkeit verwerthet. Bei dieser Wendung betrachtet die Continuumtheorie nicht mehr die Körper als gleichförmig den Raum erfüllend, sie denkt sich nur hinter den Körpern ein ideales Fluidum, auf dessen Bewegungsformen die Erscheinungen der Körperwelt beruhen. (Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1892.)

**Sorauer, Paul**: Beitrag zur Kenntniss der Zweige unserer Obstbäume. Sep.-Abz. — Giebt es eine Prädisposition der Pflanzen für gewisse Krankheiten? Sep.-Abz. — Die Versuchs-Stationen für Gartenbau. Sep.-Abz. — Welche Massnahmen sind insbesondere in organisatorischer Beziehung bisher von den verschiedenen europäischen Staaten eingeleitet worden, um die Erforschung der in wirthschaftlicher Hinsicht bedeutsamen Pflanzenkrankheiten zu befördern und die schädigenden Wirkungen derselben zu reduciren, und was kann und muss in solcher Richtung noch gethan werden? Sep.-Abz. — Protection des animaux utiles; destruction des animaux et cryptogames nuisibles. Mesures de législation internationale à prendre pour atteindre ces buts. Sep.-Abz. — Krebs an *Ribes nigrum*. Sep.-Abz. — Ueber Frostschorf an Apfel- und Birnenstämmen. Sep.-Abz. — Ueber die Spaltöffnungen bei den Liliaceen. Sep.-Abz. — Ueber die Spaltöffnungen bei Amaryllideen und Liliaceen. Sep.-Abz. — Studien über die Ernährung der Obstbäume. Sep.-Abz. — Die Entstehung der Rostflecken auf Aepfeln und Birnen. Sep.-Abz. — Die Krankheiten der Hopfenpflanze. Sep.-Abz. — Der Einfluss der Luftfeuchtigkeit. Sep.-Abz. — Ueber den Krebs der Apfelbäume. Sep.-Abz. — Einfluss der Wasserzufuhr auf die Ausbildung der Gerstenpflanze. Sep.-Abz. — Mittheilungen aus dem Gebiete der Phytopathologie. I. Die Lohkrankheit an Kirschen. II. Die symptomatische Bedeutung der Intumescenzen. Sep.-Abz. — Ueber das Abwerfen der Blätter. Sep.-Abz. — Die Knollenmaser der Kernobstbäume. Sep.-Abz. — Ueber die Stecklingsvermehrung der Pflanzen. Sep.-Abz. — Der Antrag Schultz-Lupitz im preussischen Abgeordnetenhause betreffend die Errichtung einer Versuchsanstalt für Pflanzenschutz. Sep.-Abz. — Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. Organ für die Gesamtinteressen des Pflanzenschutzes. Bd. II. Hft. 1—4. Stuttgart 1892. 8°. — Die Schäden der einheimischen Kulturpflanzen durch tierische und pflanzliche Schmarotzer, sowie durch andere Einflüsse. Berlin 1888. 8°. — Die Obstbaumkrankheiten. Berlin 1879. 8°. — Populäre Pflanzenphysiologie für Gärtner. Ein Rathgeber bei Ausführung der praktischen Arbeiten wie auch ein Leitfaden für den Unterricht an Gärtnerlehranstalten. Stuttgart 1891. 8°. — Pflanzenschutz. Anleitung für den praktischen Landwirt zur Erkennung und Bekämpfung der Beschädigungen der Kulturpflanzen. Berlin 1892. 8°. — Zur Charakteristik der Albicatio. Nachtrag zu den „Studien über Verdunstung“. Sep.-Abz. — Weitere Beobachtungen über Gelbfleckigkeit. Sep.-Abz. — Die Lohkrankheit der Kirschbäume. Sep.-Abz. — Massink, A.: Untersuchungen über Krankheiten der Tazetten und Hyacinthen. Sep.-Abz.

**Bornet, Édouard**: Les Algues de P.-K.-A. Schousboe, récoltées au Maroc & dans la Méditerranée de 1815 à 1829. Sep.-Abz.

**Kittler, Erasmus**: Handbuch der Elektrotechnik. Erster Band. Zweite Auflage. Stuttgart 1892. 8°.

**Jahresbericht** über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgeg. von dem ärztlichen Verein. XXXV. Jg. 1891. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

**Ebstein, W.**: Le régime des diabétiques. Paris 1893. 8°.

**Kollmann, J.**: Affen-Embryonen aus Sumatra und Ceylon. Sep.-Abz. — Beiträge zur Embryologie der Affen. Sep.-Abz. — Odontologische Erhebungen. Basel 1892. 8°. — Mittheilungen aus dem anatomischen Institut im Vesalianum zu Basel. Sep.-Abz. — Die Formen des Ober- und Unterkiefers bei den Europäern. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Carl**: Zur Entstehung des Erdöles. Sep.-Abz.

**Ritter, A.**: Beitrag zur Theorie des elastischen Stosses. Sep.-Abz. — Ueber die Fortpflanzung der Spannungen in elastischen Körpern. Sep.-Abz. — Die Fortpflanzung der Wasserwellen. Sep.-Abz.

**Bergbohm, Julius**: Entwurf einer neuen Integralrechnung auf Grund der Potenzial-, Logarithmal- und Numeralrechnung. Die rationalen algebraischen und die goniometrischen Integrale. Leipzig 1892. 8°.

**Felix, Johannes**, und **Lenk, Hans**: Ueber die tektonischen Verhältnisse der Republik Mexiko. Berlin 1892. 8°.

**Anger, S.**: Das Gräberfeld zu Rondsen im Kreise Graudenz. Graudenz 1890. 4°.

**Hann, J.**: Weitere Untersuchungen über die tägliche Oscillation des Barometers. Sep.-Abz.

**Dreher, Eugen**: Der Materialismus, eine Verirrung des menschlichen Geistes, widerlegt durch eine zeitgemässe Weltanschauung. Berlin 1892. 8°.

**Müller, Felix**: Zeittafeln zur Geschichte der Mathematik, Physik und Astronomie bis zum Jahre 1500, mit Hinweis auf die Quellen-Litteratur. Leipzig 1892. 8°.

**Doutrelepont**: Ueber Haut- und Schleimhauttuberculose. Sep.-Abz.

**Radde, Gustav**: Reisen im Süden von Ost-Sibirien in den Jahren 1855—1859 incl. Bd. I. Die Säugethierfauna. St. Petersburg 1862. 4°. — Berichte über

die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern. Erster Jahrgang. Reisen im Mingrelischen Hochgebirge und in seinen drei Längenhochthälern (Rion, Tskenis-Tsquali und Ingur). Tiflis 1866. 4°. — Wissenschaftliche Ergebnisse der im Jahre 1886 Allerhöchst befohlenen Expedition nach Transcaspien. Bd. I. Zoologie. Tiflis 1890. 8°. — Kurze Geschichte der Entwickelung des Kaukasischen Museums während der ersten 25 Jahre seines Bestehens 1. Januar 1867 bis 1. Januar 1892. Tiflis 1891. 8°.

**Ångström, Knut**: Bolometrische Untersuchungen über die Stärke der Strahlung verdünnter Gase unter dem Einflusse der elektrischen Entladung. Sep.-Abz.

**VI. Jahresbericht (1890) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreiche Sachsen.** Bearbeitet von A. B. Meyer und F. Helm. Nebst einem Anhange: Die sonstige Landesfauna betreffende Beobachtungen, und einem Verzeichnisse der bis jetzt im Königreiche Sachsen beobachteten Vögel mit Angabe über ihre sonstige geographische Verbreitung. Mit einer Vegetations-Karte der Erde. Berlin 1892. 4°. (Geschenk des Herrn Hofraths Dr. A. B. Meyer in Dresden.)

**Schorlemmer, Carl**: Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen oder der organischen Chemie. Zugleich als zweiter Band von Roscoe-Schorlemmer's kurzem Lehrbuch der Chemie. Dritte verbesserte Auflage. Zweite Hälfte. 2. Abtheilung. Braunschweig 1892. 8°.

**Rosenbach, Ottomar:** Ansteckung, Ansteckungsfurcht und die bacteriologische Schule. Stuttgart 1892. 8°. — Der Kommabacillus, die medicinische Wissenschaft und der ärztliche Stand. Sep.-Abz. — Bemerkungen zur Mechanik des Nervensystems (die oxygene, organische Energie). Sep.-Abz.

**Oberbeck, A.**: Apparat zur Demonstration der Wheatstone'schen Brückenanordnung. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten des allotropen Silbers gegen den electrischen Strom. Sep.-Abz.

**Geinitz, H. B.**: Die Versteinerungen des Herzogthums Sachsen-Altenburg. Sep.-Abz. — Bericht über die neue Aufstellung in dem königl. Mineralogischen Museum zu Dresden. Sep.-Abz. — Statistischer Bericht über den Betrieb der unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1891. Nebst Beilage. Dresden 1892. 4°.

**Lubbock, Sir John**: A contribution to our knowledge of Seedlings. Vol. I. II. London 1892. 8°.

**Wahnschaffe, Felix**: Bericht über den von der geologischen Gesellschaft in Lille veranstalteten Ausflug in das Quartärgebiet des nördlichen Frankreich und des südlichen Belgien. Sep.-Abz.

**Ritter, A.**: Lehrbuch der analytischen Mechanik. Zweite Auflage. Leipzig 1883. 8°. — Lehrbuch der Ingenieur-Mechanik. Zweite Auflage. Leipzig 1885. 8°. — Lehrbuch der technischen Mechanik. Sechste Auflage. Leipzig 1892. 8°.

**Beobachtungs-Ergebnisse der königlichen Sternwarte zu Berlin.** Hft. 6. Berlin 1892. 4°. (Geschenk des Herrn Observator Dr. Knorre in Berlin.)

**Unser Wissen von der Erde.** Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 157—163. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

---

Ankäufe.

(Vom 15. October bis 15. November 1892.)

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 37—45. Berlin 1892. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 18—21. Göttingen 1892. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 46. Nr. 1193—1201. London 1892. 4°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XV. Nr. 1, 2. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 9, 10. Ergänzungsheft Nr. 104, 105. Gotha 1892. 4°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. II. Bd. 2. Hft. Stuttgart 1892. 8°.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** 25. Jg. Nr. 14. 15. Berlin 1892. 8°.

**Deutscher Universitäts-Kalender.** 42. Ausgabe. Winter-Semester 1892. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Berlin 1892. 8°.

**Philosophical Society in Glasgow.** Proceedings. Vol. XVIII. XIX. Glasgow 1887, 1888. 8°.

**The Zoological Record.** Vol. XXVIII. Edited by D. Sharp. London 1892. 8°.

**Kosmos.** Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre. In Verbindung mit Charles Darwin und Ernst Haeckel sowie einer Reihe hervorragender Forscher auf den Gebieten des Darwinismus herausgeg. von Dr. Otto Caspari, Gustav Jäger und Ernst Krause. Jg. I. II. Leipzig 1877, 1879. 8°.

**Neumayr, Melchior**: Erdgeschichte. Bd. I. II. Leipzig und Wien 1890. 8°.

**Valentini, G.**: Repertorium für Anatomie und Physiologie. Bd. I—VIII. Berlin, Bern und St. Gallen 1836—1843. 8°.

**Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere.** Herausgeg. von Jac. Moleschott. Bd. I—VIII. 1. Hft. X—XI. Frankfurt a. M., Giessen 1857—1876. 8°.

---

Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892. Schluss.)

**Annales des Mines.** Sér. IX. Tom. I. Livr. 3 de 1892. Paris 1892. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. L. Nr. 303—306. London 1892. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 81. London 1892. 8⁰.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1892. Pt. 2. London 1892. 8⁰.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XXI. Nr. 3. London 1892. 8⁰.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XII. P. 6, 7. London 1892. 8⁰.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXI. Pt. 13—17. Manchester 1892. 8⁰.

**Edinburgh Geological Society.** Transactions. Vol. VI. P. III. Edinburgh 1892. 8⁰.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XLI. P. 1. Newcastle-upon-Tyne 1892. 8⁰.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXIII. Nr. 793—797. Philadelphia 1892. 8⁰.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings. N. S. Vol. XIV. Nr. 3—5. London 1892. 8⁰.

**Société Royale de Géographie in Anvers.** Bulletin. Tom. XVI. Fasc. 2, 3. Anvers 1892. 8⁰.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 1—3. Leiden 1892. 8⁰.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XVIII. 1891—1892. Nr. II—V. Bruxelles 1892. 8⁰.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. XI. Fasc. 2. Bruxelles 1892. 8⁰.

— Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 1—3. Bruxelles 1892. 8⁰.

**Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 1—3. Kiew 1892. 8⁰. (Russisch.)

**Kaiserliche Geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. XXVII. 1891. Hft. VI. St. Petersburg 1892. 8⁰. (Russisch.)

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 4. Stockholm 1892. 8⁰.

**R. Accademia dei Lincei in Rom.** Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Atti. Ser. IV. Vol. IX. Pt. 2. September—December 1891. Roma 1891, 1892. 4⁰.

— — Rendiconti. Ser. V. Vol. I. Fasc. 1, 2. Roma 1892. 8⁰.

— Classe di scienze, fisiche, matematiche e naturali. Atti. Rendiconti. Ser. V. Vol. I. 1⁰ Semestre Fasc. 1—8. Roma 1892. 8⁰.

**R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Ser. III. Vol. II, Nr. 4. Vol. III, Nr. 1. Roma 1891, 1892. 8⁰.

**Melbourne Observatory.** Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. June—December 1891. Melbourne. 8⁰.

**New-York Microscopical Society.** Journal. Vol. VIII. Nr. 1, 2. New York 1892. 8⁰.

**The Journal of comparative medicine and veterinary Archives.** Edited by W. A. Conklin. Vol. XIII. Nr. 1—3. New York 1892. 8⁰.

**Department of Agriculture in Washington.** Monthly Weather Review. October—December 1891, January 1892. Washington 1891, 1892. 4⁰.

**Michigan State Agricultural College in Lansing.** Bulletin. Nr. 78—85. Lansing 1891, 1892. 8⁰.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892.)

**Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten.** II. Jg. Hamburg 1885. 8⁰.

**Naturhistorische Gesellschaft zu Hannover.** 40. und 41. Jahresbericht für die Geschäftsjahre 1889/90 und 1890/91. Hannover 1892. 8⁰.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXXVII. (1892.) Erstes Vierteljahrsheft, ausgegeben Mitte Mai 1892. Berlin 1892. 8⁰.

**Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg.** Verhandlungen. N. F. Bd. IV. Hft. 5. Heidelberg 1892. 8⁰.

**Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Verhandlungen. N. F. Bd. XXVI. Nr. 1—3. Würzburg 1892. 8⁰.

— Sitzungsberichte. Jg. 1892. Nr. 1—3. Würzburg 1892. 8⁰.

**K. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München.** Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1892. Hft. I. München 1892. 8⁰.

**Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.** Archiv. 45. Jahr (1891). Güstrow 1892. 8⁰.

**Naturwissenschaftlicher Verein in Bremen.** Abhandlungen. Bd. XII. Hft. 2. Bremen 1892. 8⁰.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXI. Hft. 3 u. 4. Berlin 1892. 8⁰.

**Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg.** Schriften. Bd. XII. Abhandlung 4. Marburg 1891. 8⁰.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Marburg 1892. 8⁰.

**Entomologischer Verein zu Stettin.** Entomologische Zeitung. 53. Jg. Nr. 1—3. Stettin 1892. 8⁰.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. Bd. XLIII, Hft. 4. Bd. XLIV, Hft. 1. Berlin 1891, 1892. 8⁰.

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.** Abhandlungen. Bd. XXXVII vom Jahre 1891. Göttingen 1891. 4⁰.

— Nachrichten aus dem Jahre 1891. Nr. 1—11. Göttingen 1891. 8⁰.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 5. Berlin 1892. 8⁰.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. XXII. Bd. (der neuen Folge XII. Bd.) I. und II. Hft. Wien 1892. 4°.

**Ungarischer Karpathen-Verein in Igló.** Jahrbuch. XIX. Jg. 1892. Igló 1892. 8°.

**Musealverein für Krain in Laibach.** Mittheilungen. V. Jg. Laibach 1892. 8°.

— Izvestja. Drugi letnik. V Ljubljani 1892. 8°.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Jahresbericht für 1891. Wien 1892. 8°.

— Annalen. Bd. VII. Nr. 1 u. 2. Wien 1892. 8°.

**Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.** Mathematisch - naturwissenschaftliche Classe. Denkschriften. 58. Bd. Wien 1891. 4°.

— — Sitzungsberichte. Bd. 100. Hft. I—VII der Abtheilungen I, IIa, IIb, III. Wien 1891. 8°.

**Institut météorologique de Roumanie in Bukarest.** Annales. Tom. V. 1889. Bucuresci 1892. 4°.

**Academia Romana in Bukarest.** Analele. Ser. II. Tom. XIII. 1890—1891. Bucuresci 1892. 4°.

— Texte macedo-române basme şi poesii poporale de la Cruşova. De J. Bianu. Bucuresci 1891. 8°.

— Dicţionarul limbei istorice si poporane a românilor. De B. Petriceicu-Hasden. Tom. II. Fasc. IV. Bucuresci 1892. 4°.

**Schweizerische Entomologische Gesellschaft.** Mittheilungen. Vol. VIII. Nr. 9. Schaffhausen 1892. 8°.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVIII. Nr. 106. Lausanne, Avril 1892. 8°.

**Universität in Basel.** Bericht über die Verwaltung der öffentlichen Bibliothek im Jahre 1891. Basel 1892. 8°.

**Accademia medico-chirurgica di Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. IV. Fasc. 1. Perugia 1892. 8°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. III. Nr. 2. Genova 1892. 8°.

**Società Toscana di Scienze naturali in Pisa.** Atti. Processi Verbali. Vol. VII, p. 81—232. Vol. VIII, p. 49—83. Pisa 1890—1892. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. I. Fasc. 9. I. Semester. Roma 1892. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 3. Roma 1892. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase.

Von Professor **Rinaldo Ferrini** in Mailand.

(Schluss.)

12. Mögen wir also die Grenze der Höhe betrachten, auf der wegen der Wirkung der Schwere die Projectionsbewegung der Luftmoleküle erlöschen muss, oder mögen wir jene betrachten, auf welcher die der translatorischen Bewegung entsprechende Wärmekraft sich bei der Arbeit der Schwere ganz aufgezehrt hat, oder mögen wir endlich die Höhe der verticalen atmosphärischen Säule von einem Quadratmeter im Durchschnitt berechnen, deren Gewicht dem atmosphärischen Drucke auf dem Niveau des Meeres entspricht — überall werden wir auf genau dasselbe Resultat für die Höhe der Atmosphäre geführt, die ohne Unterschied durch (II), durch (IV) oder durch (VI) ausgedrückt wird.

Es ist nun leicht zu sehen, dass die mit Hülfe einer dieser Formeln berechnete Höhe der Atmosphäre bei Weitem niedriger als die wirkliche ist. Wenn wir wirklich annehmen, dass an der Basis der Säule die Temperatur der Luft mit Bezug auf den Schmelzpunkt des Eises 20° C. sei, und also $T_a = 293$ setzen, so erhalten wir, da $R = 29{,}4$ und $r = 6366$ Kilometer ist, aus (IV)

$$a = 12{,}947 \text{ Kilometer},$$

oder annähernd 13 Kilometer; während es doch bekannt ist, dass die Dämmerungserscheinungen dazu führen, der Atmosphäre eine Höhe von ungefähr 64 Kilometern (dem hundertsten Theile des Erdradius) zuzuschreiben[1]; dass man auf 36 Kilometer die höchste Erhebung der Nordlichter von der Erde[2], und auf 46 Kilometer die höchste Höhe berechnet, in der die Sternschnuppen erscheinen.[3]) Das Aufleuchten dieser letzteren setzt eine gewisse Dichtigkeit der Luft und ferner die Begegnung mit hinreichend niedrigen Schichten auf der äussersten Grenze der Atmosphäre voraus. Endlich ist eine Höhe von 11 Kilometern (37000 engl. Fuss) von James Glaisher bei einer Luftschifffahrt, die er zusammen mit Coxwell am 5. September 1862[4]) unternahm, erreicht worden.

In Wahrheit haben wir, während wir auf die Verminderung der Schwere, die durch das Wachsen der Entfernung vom Erdcentrum herbeigeführt wird, Rücksicht nahmen, die andere Verminderung derselben vernachlässigt, die von der zunehmenden Vermehrung der Centrifugalkraft je nach der Entfernung vom Erdboden herrührt. Aber auch wenn man den Einfluss dieser Kraft — sei es während der Berechnung, sei es vermittelst einer Richtigstellung bei ihrem Endresultate — beachten wollte, so würde doch der Gewinn, der für die Dichtigkeit der Atmosphäre dabei herauskäme, unbedeutend sein.

---

[1]) Faye, Leçons de Cosmographie. Paris 1854, p. 136.

[2]) Lehrbuch der kosmischen Physik von Dr. Joh. Müller. Braunschweig 1875, p. 836.

[3]) Ib., p. 253.

[4]) Travels in the air by James Glaisher, F. R. S., Camille Flammarion, W. de Fouvielle and Gaston Tissandier. London 1871, p. 57.

13. Wenn man in der Gleichung (III) den Bruch $\frac{z}{r}$, welcher verschwindend klein ist, vernachlässigt und den numerirten Werth von $R$ einführt, erhält man

$$T = T_0 - \frac{z}{44{,}1},$$

was sagen will, dass die Temperatur von einer horizontalen Schicht der Atmosphäre zur anderen um 1° C. für je 44 Meter Aufstieg abnehmen müsste. Auch dieses Resultat ist nicht dem der Beobachtung entsprechend, weil die Abnahme vielmehr erst für einen Aufstieg von 120 Meter 1° C. betragen müsste.[1])

Bei der erwähnten Auffahrt von Glaisher und Coxwell wurde constatirt, dass bei einer Höhe von 30000 engl. Fuss die Temperatur auf — 50° Fahrenheit gefallen war, wogegen sie auf der Erde + 59° Fahrenheit betrug. Man hatte also eine Abnahme der Temperatur von 109° F. für eine Höhe von 30000 Fuss, oder von ungefähr 60° C. für 9 Kilometer; und das würde, wenn man ein Gesetz gleichförmigen Abnehmens gelten lassen will, auf die Abnahme um 1° C. bei jeder successiven Erhebung um 150 Meter führen.

14. Wenn man (V) mit dem darauf folgenden Werthe für $p$ combinirt, erhält man leicht die altimetrische Formel

$$\frac{p_0 - p}{p_0} = \left(\frac{r}{a}\right)^{3/2} \left\{ \left(\frac{a}{r}\right)^{3/2} - \left(\frac{a - z}{r + z}\right)^{3/2} \right\}$$

oder auch

$$\frac{p}{p_0} = \left(\frac{r}{r + z}\right)^{3/2} \left(\frac{a - z}{a}\right)^{3/2}$$

und, wenn man $\frac{z}{r}$ der Einheit gegenüber vernachlässigt,

$$\text{(VII)} \qquad \frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{z}{a}\right)^{3/2}.$$

Diese Formel implicirt das Gesetz von einer regelmässigen Abnahme der Temperatur bei zunehmender Höhe, denn, lässt man ein solches Gesetz zu, so kann man es direct erhalten, ohne zur Betrachtung der Molekulargeschwindigkeit zu greifen. In der That, wenn wir

$$T = T_0 - \frac{\alpha}{R} z$$

setzen, wo $\alpha$ eine passende Constante bedeutet, und wenn wir darauf achten, dass dann für den gasförmigen Zustand

$$\gamma = \frac{p}{R T_0 - \alpha z}$$

ist, und diesen Werth von $\gamma$ in die Gleichung

$$dp = -\gamma dz$$

einsetzen, so erhalten wir daraus leicht

$$\frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{\alpha z}{R T_0}\right)^{\frac{1}{\alpha}}.$$

Wenn nun $a$ die Höhe der Atmosphäre ist, so wird

$$\frac{\alpha \cdot a}{R T_0} = 1$$

sein müssen, und daher ist dann

$$\frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{z}{a}\right)^{\frac{1}{\alpha}},$$

was mit (VII) zusammenfällt, wenn man dem von (III) ausgedrückten Gesetze gemäss $\alpha = \frac{2}{3}$ setzt.

15. Das Gesetz von dem gleichförmigen Fallen der Temperatur bei zunehmender Höhe ist übrigens eine nothwendige Folge der der Bewegungstheorie zu Grunde gelegten Hypothese, denn die Abnahme der Temperatur, welche dort einer Verringerung der lebendigen Kraft entspricht, muss im Verhältniss zur Arbeit stehen, die von den Molekülen beim Heben ihres eigenen Gewichts geleistet wird, und dieses wächst in directem Verhältniss zur Höhe. Aus der vorhergehenden Erörterung ergiebt sich also, dass die Bewegungsenergie, von der man annimmt, dass die Luftmoleküle sie wegen ihrer translatorischen Bewegung besitzen, auch für eine absolute Temperatur von 300° ungenügend ist, weil sie auf eine zu geringe Höhe der Atmosphäre führt und auf das Gesetz einer zu schnellen Temperaturabnahme. Wir haben jedoch daran erinnert (Abschnitt 6), dass andere Betrachtungen dazu geführt haben, den gasförmigen Molekülen einen Ueberschuss an Kraft beizulegen, die grösser ist, als diejenige, welche von ihrer angenommenen geradlinigen Bewegung abhängt, und zwar im Verhältniss von 5 zu 3 (Gleichung (2)) für die Gase, wo das Verhältniss zwischen der specifischen Wärme bei constantem Drucke und der bei constantem Volumen durch 1,4 ausgedrückt ist, und die Luft ist gerade eines dieser Gase, wir haben ausserdem beobachtet, dass das Verhältniss zwischen der Gesammtkraft und derjenigen der translatorischen Bewegung unabhängig von der Temperatur $T$ bleibt; deshalb könnte man denken, dass die irrigen Resultate, auf die wir aufmerksam gemacht haben, daher kommen, dass wir nur der zweiten der genannten Kräfte Rechnung getragen haben. Nun denn, setzen wir den Fall, dass durch eine stufenweise Umwandlung des Theils der Gesammtkraft, der von der Erregung der Atome abhängt, in Kraft der translatorischen Bewegung, diese ganz allmählich bei der

[1]) Anm. Es würde das 1° F. für 270 engl. Fuss sein. Vergl.: A cyclopaedia of the physical Sciences, by J. P. Nichol. London 1868, p. 55.

Leistung der Arbeit, das Gewicht der Moleküle zu heben, mitwirkt. Da die gesammte Kraft $\frac{5}{3}$ von der in den obigen Berechnungen angenommenen ist, so wird daraus folgen, dass die grösste Höhe, bis zu der die Moleküle werden gelangen können, 22 Kilometer anstatt 13 beträgt, und dann wird die Abnahme der Temperatur um 1° C. anstatt einem Aufstieg von 44 Metern vielmehr einem solchen von 74 Metern entsprechen. Immer aber sind wir noch weit genug von dem durch die Erfahrung gegebenen entfernt.

16. Das Verhältniss (1) von Abschnitt 6 erhält man, indem man mit Clausius annimmt, dass der Druck, der von dem Stosse eines gasförmigen Moleküls gegen eine im Gase aufgehängte Platte verursacht wird, dem doppelten der Bewegungsmenge $mv$ gleichkomme, welche das Molekül in dem Augenblicke besitzt, in welchem es auf die Platte trifft. Ein Anderer nahm dagegen an, dass derselbe Druck der einfachen Bewegungsmenge $mv$ entspricht, und dann würde man an Stelle von (1) erhalten:

$$v^2 = 6\,RgT$$

und die Höhe der Atmosphäre, die mit Hülfe von (IV) berechnet wurde, würde auf 26 Kilometer steigen. Aber abgesehen davon, dass wir immer weit unter der Wirklichkeit bleiben würden, kann man einwenden, dass diese letztere Art den Druck abzuschätzen, nicht correct ist, weil dann (VI), anstatt mit (IV) zusammenzufallen, damit in Widerspruch sein würde, und noch mehr, weil daraus folgen würde, dass $F > J$ ist (Abschnitt 6); d. h. dass allein die lebendige Kraft der translatorischen Bewegung schon grösser sein würde, als die in der That von dem Molekül besessene.

Es scheint mir daher, dass die Schwierigkeit, bei der ich verweilt habe, sich nur mittelst Hülfshypothesen heben lässt, welche, indem sie die Theorie der Gase compliciren, ihr jene Einfachheit rauben würden, die ihren hauptsächlichsten Werth und Reiz ausmacht.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Der XV. Balneologencongress wird vom 8. bis 13. März 1893 in Berlin unter dem Vorsitz von Geh. Rath Professor Dr. Liebreich stattfinden. Der erste Tag des Congresses soll der Besichtigung von Krankenanstalten und der Begrüssung der Mitglieder gewidmet sein; der zweite, dritte und vierte Tag ist für wissenschaftliche Vorträge und der fünfte Tag für badeärztliche Standesangelegenheiten bestimmt. Anmeldungen zu Vorträgen und Anträgen werden baldmöglichst an den Generalsecretär der Balneologischen Gesellschaft, Sanitätsrath Dr. Brock, Berlin S. O., Schmidstrasse 42, erbeten.

Für die Section für medicinische Klimatologie des in Chicago gelegentlich der Weltausstellung stattfindenden internationalen medicinischen Congresses ist Sanitätsrath Dr. Oldendorff in Berlin zum Mitglied des vorbereitenden Comités ernannt.

Der VI. internationale Geographencongress wird im Jahre 1895 in London stattfinden.

---



Abgeschlossen den 30. November 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 23—24.** December 1892.



## Amtliche Mittheilungen.

### Decharge-Ertheilung.

Unter dem 16. December c. hat das königlich preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten betreffs der Rechnung der Akademie für 1891 Decharge ertheilt.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder praenumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

### Ergebniss der Adjunktenwahl im 8. Kreise.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. December 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 11. November 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 181) mit dem Endtermin des 20. December 1892 ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 8. Kreis folgendes Ergebniss gehabt:

Von den gegenwärtig 24 Mitgliedern des 8. Kreises haben 16 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, welche sämmtlich auf

Herrn Dr. Max Hermann Bauer, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg

lauten.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, zum Adjunkten für den 8. Kreis gewählt worden

Herr Professor Dr. **Max Hermann Bauer** in Marburg.

Derselbe hat die Wahl angenommen, und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 20. December 1902.

Halle a. S., den 31. December 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

---

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2982. Am 4. December 1892: Herr Dr. **Ernst** Karl **Lecher**, Professor der Experimentalphysik und Vorstand des physikalischen Instituts an der Universität in Innsbruck. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2983. Am 10. December 1892: Herr Geheimer Hofrath Dr. Johann **August Streng**, Professor der Mineralogie an der Universität in Giessen. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2984. Am 20. December 1892: Herr Professor Dr. **Friedrich** Carl Adolf **Stohmann**, Director des landwirthschaftlich-physiologischen und des agriculturchemischen Instituts an der Universität in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2985. Am 20. December 1892: Herr Dr. **Friedrich** Wilhelm Ludwig Emil **Krafft**, Professor in der naturwissenschaftlich-mathematischen Facultät der Universität und Leiter eines Privatlaboratoriums für Unterricht und wissenschaftliche Forschung in Heidelberg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2986. Am 21. December 1892: Herr Hofrath Dr. **Alexander** Anton Emil **Bauer**, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Inspector des gewerblichen Bildungswesens, Curator des k. k. Museums für Kunst und Industrie in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2987. Am 22. December 1892: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **August Hirsch**, Professor der Medicin in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2988. Am 22. December 1892: Herr Geheimer Hofrath Dr. Friedrich Heinrich Carl **Julius v. Jobst**, Präsident der Handels- und Gewerbekammer, Präsident des Ausschusses der „Vereinigten Fabriken chem.-pharm. Producte Feuerbach-Stuttgart & Frankfurt a. M. Zimmer & Co.“, in Stuttgart. — Dritter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2989. Am 23. December 1892: Herr Professor Dr. **Max** Emil Julius **Delbrück**, Director der Versuchsstation des Vereins der Spiritusfabrikanten, sowie des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei“, Lehrer an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2990. Am 23. December 1892: Herr Dr. Friedrich **Hermann** Theodor **Ott**, Professor der technischen Chemie an der technischen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2991. Am 23. December 1892: Herr Dr. Moritz Wilhelm **Hugo Ribbert**, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie und Director des pathologischen Instituts der Universität in Zürich. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2992. Am 23. December 1892: Herr Dr. **Karl Zulkowski**, Professor der Chemie an der Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2993. Am 24. December 1892: Herr Dr. **Heinrich Curschmann**, Professor der Medicin an der Universität in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2994. Am 24. December 1892: Herr Dr. Paul Friedrich **Hugo Schulz**, Professor der Arzneimittellehre, Director des pharmakologischen Instituts an der Universität in Greifswald. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2995. Am 24. December 1892: Herr Dr. **Karl Stölzel**, Professor der chemischen Technologie und Metallurgie, Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung der technischen Hochschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2996. Am 27. December 1892: Herr Dr. Bernhard Julius **Richard Möhlau**, Professor für Chemie der Textilindustrie, Farbenchemie und Färbereitechnik in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2997. Am 27. December 1892: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Paul Zweifel**, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität, Director der Universitäts-Frauenklinik und der Hebeammenschule in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2998. Am 27. December 1892: Herr Dr. **Gustav Gaertner**, Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2999. Am 27. December 1892: Herr Dr. **Julius Wolff**, Professor der Chirurgie und Director der provisorischen Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3000. Am 29. December 1892: Herr Dr. **Emilio Nölting** in Mülhausen i. E. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3001. Am 31. December 1892: Herr Dr. Zacharias **Hugo Oppenheimer**, Professor der medicinischen Facultät an der Universität in Heidelberg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 6. December 1892 zu Charlottenburg: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Ernst **Werner v. Siemens** in Charlottenburg. Aufgenommen den 27. October 1887.

Am 18. December 1892 in London: Dr. Sir **Richard Owen**, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Douglas.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| December 4. 1892. | Von Hrn. Prof. Dr. E. Lecher in Innsbruck Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | 31 |
| „ 9. „ | „ „ Dr. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| „ 10. „ | „ „ Geheimen Hofrath Professor Dr. Streng in Giessen Eintrittsgeld . . | 30 | — |
| „ 12. „ | „ „ Wirkl. Geheimen Ober-Medicinalrath Dr. Coler in Berlin Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 . . . . . . . . . . . . . . . | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ Gymnasiallehrer Dr. Elsner in Breslau Jahresbeitrag für 1889 Rest . | 4 | — |
| „ „ „ | Von Demselben Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 . . . . . . . . . . | 18 | — |
| „ „ „ | Von Hrn. Professor Dr. Melde in Marburg Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 | 17 | 80 |
| „ „ „ | „ „ Geh. Rath Prof. Dr. v. Ried in Jena Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ Professor Dr. Schlüter in Bonn Jahresbeitrag für 1892 . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Geheimen Ober-Medicinalrath Professor Dr. Veit in Bonn Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 . . . . . . . . . . . . . . . | 18 | 05 |
| „ „ „ | „ „ Geheimen Hofrath Professor Dr. Wiedemann in Leipzig Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 . . . . . . . . . . . . . . . | 17 | 80 |
| „ 13. „ | „ „ Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Kaltenbach in Halle Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 . . . . . . . . . . . . | 18 | 10 |
| „ 14. „ | „ „ Hofrath Professor Dr. Moos in Heidelberg Jahresbeitrag für 1892 . | 6 | — |
| „ 16. „ | „ „ Professor Dr. Engelmann in Utrecht Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ Prof. Dr. Gattermann in Heidelberg Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 | 18 | — |

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| December 16. 1892. Von Hrn. | Oberbergrath Professor Dr. Winkler in Freiberg Jahresbeitrag für 1893 | 6 | — |
| „ 17. „ „ | Oberlandesgerichtsrath Arnold in München desgl. für 1893 (Nova Acta) | 30 | — |
| „ „ „ „ | Dr. Petersen in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1893 . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ „ | Dr. Wilbrandt in Hamburg Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 . | 18 | — |
| „ 19. „ „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Finkelnburg in Godesberg bei Bonn Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891, 1892 . . . . . . . | 24 | — |
| „ „ „ „ | Professor Dr. Schwarz in Grunewald bei Berlin Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |
| „ 20. „ „ | Prof. Dr. Schottelius in Freiburg Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 | 18 | — |
| „ „ „ „ | Professor Dr. Schur in Göttingen Jahresbeitrag für 1893 . . . . | 6 | — |
| „ „ „ „ | Prof. Dr. F. Stohmann in Leipzig Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ | Professor Dr. F. Krafft in Heidelberg Eintrittsgeld . . . . . . . | 30 | — |
| „ 21. „ „ | Hofrath Prof. Dr. A. Bauer in Wien Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ | Professor Dr. Kützing in Nordhausen Jahresbeitrag für 1892 . . . | 6 | — |
| „ 22. „ „ | Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Hirsch in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . . . . . . . . . | 36 | 05 |
| „ „ „ „ | Geheimen Hofrath Dr. v. Jobst in Stuttgart Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge und Nova Acta . . . . . . . . . . . | 330 | — |
| „ 23. „ „ | Professor Dr. M. Delbrück in Wilmersdorf bei Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . . . | 90 | — |
| „ „ „ „ | Professor Dr. H. Ott in Hannover Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| „ „ „ „ | Professor Dr. H. Ribbert in Hottingen bei Zürich Eintrittsgeld . . | 30 | 05 |
| „ „ „ „ | Professor Dr. K. Zulkowski in Prag Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 (Nova Acta) . . . . . . . . . . . . . . . | 60 | — |
| „ 24. „ „ | Director Dr. Bolau in Hamburg Jahresbeiträge für 1892 und 1893 . | 12 | — |
| „ „ „ „ | Professor Dr. H. Curschmann in Leipzig Eintrittsgeld . . . . . . | 30 | — |
| „ „ „ „ | Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Rühlmann in Hannover Jahresbeitrag für 1893 | 6 | — |
| „ „ „ „ | Prof. Dr. H. Schulz in Greifswald Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ | Prof. Dr. K. Stölzel in München Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| „ 27. „ „ | Professor Dr. Rosenbach in Breslau Jahresbeiträge für 1893 und 1894 | 12 | 05 |
| „ „ „ „ | Prof. Dr. R. Möhlau in Dresden Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ | Geh. Medicinalrath Professor Dr. P. Zweifel in Leipzig Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . | 90 | — |
| „ „ „ „ | Prof. Dr. G. Gaertner in Wien Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893 | 35 | 90 |
| „ „ „ „ | Prof. Dr. J. Wolff in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| „ 29. „ „ | Professor Dr. Hess in Marburg Jahresbeitrag für 1893 . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ „ | Dr. E. Nölting in Mühlhausen i. E. Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 30. „ „ | Professor Dr. Willgerodt in Freiburg Jahresbeitrag für 1893 . . . | 6 | — |
| „ 31. „ „ | Professor Dr. Conwentz in Danzig desgl. für 1893 . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ „ | Professor Dr. Oppenheimer in Heidelberg Eintrittsgeld und Anzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . | 60 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Indem der Unterzeichnete im Nachstehenden das sechzehnte Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Akademie zu allgemeiner Kenntniss bringt, gestattet sich derselbe darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 1892 verfügbaren Unterstützungen nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Betrage von 555 Rmk. an 6 Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden sind.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1892.

**Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

## Sechszehntes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1892.*)

An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7) eingezahlte Beiträge.

| | | | Mk. Pf. |
|---|---|---|---|
| | | a) Einmalige: | |
| | | Uebertrag | 23,055.76 |
| 1892 | März 4. | Comité des Eichler-Denkmals in Berlin . . . . . . . . . | 31.05 |
| „ | Juni 14. | Hr. Professor Magnus in Berlin, nicht verbrauchte Gelder vom Comité für die Ehrengabe zu Fritz Müllers 70. Geburtstage | 10.25 |
| | | b) Jährliche: | |
| „ | Jan. 7. | Hr. Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München Beitrag für 1892 . . . . | 6.— |
| „ | Febr. 3. | „ Dr. Gottsche in Altona desgl. für 1892 . . . . . . . . | 3.— |
| „ | April 11. | „ Apotheker Geheeb in Geisa desgl. für 1892 . . . . . | 6.— |
| | | Zusammen | 23,112.06 |
| | | Hierzu kommen: | |
| 1892. | 1. Halbjahr. | An Zinsen . . . . . . . . | 400.45 |
| „ | 2. „ | Desgl. . . . . . . . . . . . | 408.45 |
| | | Zusammen | 23,920.96 |

Halle und München, im December 1892.

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

| | | Mk. Pf. |
|---|---|---|
| im Jahre | 1877 . . | 300.— |
| „ „ | 1878 . . | 350.— |
| „ „ | 1879 . . | 375.— |
| „ „ | 1880 . . | 600.— |
| „ „ | 1881 . . | 580.— |
| „ „ | 1882 . . | 440.— |
| „ „ | 1883 . . | 580.— |
| „ „ | 1884 . . | 700.— |
| „ „ | 1885 . . | 600.— |
| „ „ | 1886 . . | 750.— |
| „ „ | 1887 . . | 720.— |
| „ „ | 1888 . . | 780.— |
| „ „ | 1889 . . | 905.— |
| „ „ | 1890 . . | 710.— |
| „ „ | 1891 . . | 510.— |
| „ „ | 1892 . . | 555.— |
| Zusammen | . . | 9455.— |

Dr. **H. Knoblauch**. Dr. **F. Winckel**.

## Wilhelm Weber.

Von **Eduard Riecke**.

(Schluss.)

Wir waren zu dem Schlusse gelangt, dass die Annahme der unvermittelten Fernwirkung, wie sie in dem Weber'schen Gesetze gemacht wird, unzureichend und überflüssig sei, dass aber die Vorstellung von der Molekularconstitution der Körper durch die Maxwell'sche Theorie nicht berührt werde. Aus den vorhergehenden Bemerkungen ergiebt sich, dass hieran auch durch die weitere Entwickelung der Wissenschaft nichts geändert wird. Welches waren nun Webers eigene Ansichten über die erörterten Fragen? Die Richtigkeit seines Gesetzes glaubte er gegen die erhobenen Einwände aufrecht erhalten zu können; über die Möglichkeit aber, dass in diesem Gesetze nicht die letzte Ursache der elektrischen Erscheinungen liege, war er von Anfang an klar. Am Schlusse der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen sagt er: „Es lässt sich denken, dass die unter dem gefundenen Grundgesetze begriffenen Kräfte zum Theil auch solche Kräfte sind, welche zwei elektrische Massen auf einander mittelbar ausüben, und welche daher zunächst von dem vermittelnden Medium, und ferner von allen Körpern, welche auf dieses Medium wirken, abhängen müssen. — Eine noch nicht entschiedene Frage ist es aber, ob nicht die Kenntniss des vermittelnden Mediums zur Bestimmung der Kräfte, wenn auch nicht nothwendig, doch nützlich sein würde. — Die Idee von der Existenz eines solchen vermittelnden Mediums findet sich schon in der Idee des überall verbreiteten elektrischen neutralen Fluidums vor, und wenn sich auch dieses neutrale Fluidum, ausser den Conductoren, den bisherigen Beobachtungen der Physiker fast gänzlich entzogen hat, so ist jetzt doch Hoffnung, dass es gelingen werde, über dieses allgemein verbreitete Fluidum auf mehreren neuen Wegen näheren Aufschluss zu gewinnen. Vielleicht kommen in anderen Körpern, ausser den Conductoren, keine Strömungen, sondern nur Schwingungen vor, die man erst künftig genauer wird beobachten können. Ferner brauche ich nur an Faradays neueste Entdeckung des Einflusses elektrischer Strömungen auf Lichtschwingungen zu erinnern, welche es nicht unwahrscheinlich macht, dass das überall verbreitete elektrische neutrale Medium selbst

*) Erstes bis fünfzehntes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; Leop. XX, 1884, p. 211; Leop. XXI, 1885, p. 203; Leop. XXII, 1886, p. 206; Leop. XXIII, 1887, p. 208; Leop. XXIV, 1888, p. 215; Leop. XXV, 1889, p. 207; Leop. XXVI, 1890, p. 207; Leop. XXVII, 1891, p. 196.

derjenige überall verbreitete Aether sei, welcher die Lichtschwingungen mache und fortpflanze, —". Mit molekulartheoretischen Untersuchungen hat sich Weber ganz besonders in der letzten Zeit seiner wissenschaftlichen Thätigkeit beschäftigt, indem er zunächst versuchte, an der Hand seines Gesetzes in die Verhältnisse der Molekularbewegungen einzudringen. Er fand, dass bei zwei gleichartigen elektrischen Theilchen zwei verschiedene Bewegungsarten möglich sind. Bei der einen findet eine wechselseitige Reflexion zweier sich nähernder Theilchen statt, bei der zweiten bilden die Theilchen ein beharrliches System, indem ihre Entfernung periodisch von Null bis zu einem bestimmten Betrage wächst und wieder zu Null abnimmt. Die erste Bewegung bringt er in Verbindung mit der kinetischen Theorie der Gase, die letztere mit der Stabilität chemischer Verbindungen. Auch die Annahme von Mossotti und Zöllner, dass die ponderabeln Molekeln als Verbindungen positiver und negativer elektrischer Atome zu betrachten, dass die Gravitation durch ein Ueberwiegen der elektrischen Anziehung über die Abstossungen zu erklären sei, hat er weiter verfolgt. Er beschäftigte sich mit dem Problem, die Erscheinungen des Lichtes durch Wellen in einem elektrischen Aether zu erklären, unter der Voraussetzung, dass die Bewegungen seiner Atome den Annahmen der Gastheorie entsprechen. So lange es ihm vergönnt war, zu arbeiten, hat er das Ziel verfolgt, welches er im Jahre 1875 mit den Worten bezeichnet hatte: „Die wahre Constitution der Körper und die davon abhängenden wahren, wenn auch complicirteren Vorgänge, die von einfacheren Vorgängen doch nur theilweise vertreten gedacht werden können, werden, aller Hindernisse ungeachtet, doch immer Gegenstand und letztes Ziel der Forschung bleiben."

Mit diesem Ausblick wollen wir die Betrachtung von Webers wissenschaftlichen Arbeiten beschliessen. Uns aber ist Weber mehr als der berühmte Forscher, welcher der Wissenschaft neue Ziele und neue Bahnen gegeben hat; hier hat er auf der Höhe seines Lebens gewirkt, hier den Frieden seines Alters genossen, wir haben die Freundlichkeit und Güte seines Wesens erfahren und in seiner anspruchslosen Erscheinung den Charakter von seltener Grösse und Reinheit verehrt. So darf ich es, als ein Schüler und jüngerer Freund des Entschlafenen versuchen, auch das Bild seiner Persönlichkeit in unsere Erinnerung zurückzurufen. Die Stunden, in welchen ich als älterer Student seine Vorlesung über Experimentalphysik gehört habe, werden immer zu den schönsten meiner Erinnerung gehören. Den glatten Fluss der Rede, den Reiz effektvoller Experimente mochte Mancher vermissen; aber wie bald vergass man Aeusserlichkeiten, welche vielleicht im Anfange auffielen, über der wunderbaren Kunst, mit welcher er den Zusammenhang der Erscheinungen zu entwickeln und Schritt für Schritt die Erkenntniss zu erweitern und zu vertiefen wusste. Weit über den Kreis der Physiker hinaus haben seine Vorlesungen anregend gewirkt durch die feinen und treffenden Bemerkungen, mit welchen er den Geist und die Methoden der exacten Forschung zu beleuchten pflegte. Bald wurde mir das Glück zu Theil, dem Manne, welchen ich als Lehrer bewunderte, persönlich näher treten zu dürfen. Wer Weber je besuchte, dem wird der enge Raum, der einfache Schreibtisch gegenwärtig sein; der wird ihn sehen, lesend und arbeitend, sein Bild umrahmt von dem Fenster, durch welches der Blick auf den Rasen und die hochragenden Bäume des Gartens fiel; er wird nicht ohne Rührung der herzlichen Art gedenken, mit welcher Weber den Besucher begrüsste, der warmen Theilnahme, welche er für seine Anliegen hatte. Für den Fremden war es eine eigene Ueberraschung, wenn er durch den engen, winkeligen Gang zwischen den Häusern der Jüdenstrasse nach dem Wohnsitze Wilhelm Webers kam. Mitten in der Stadt, durch wenig Mauern getrennt von dem Lärm und Treiben des Tages, und doch friedlich und still in sich beruhend, wie der Mann, der in ihm sein grosses Leben beschloss. Wie freute sich Weber an dem schönen Besitz, vor Allem an dem grossen, wohlgepflegten Garten mit dem Reichthum seiner Blumen und Früchte und den lauschigen, zu behaglicher Ruhe einladenden Plätzen. Wie manches schöne Fest ist dort noch vor kurzer Zeit unter seinen Augen gefeiert worden; denn er, der sich sein ganzes Leben hindurch das Herz und den Glauben eines Kindes bewahrt hatte, war von Herzen fröhlich, wenn der Garten widerhallte von der Freude einer glücklichen Jugend. Als der ältere Bruder sich von seiner Lehrthätigkeit zurückgezogen hatte, pflegte er mit seiner Familie den Sommer in Göttingen in dem zu diesem Behufe vergrösserten Weber'schen Hause zu verbringen. Ein neues Leben entstand um den Entschlafenen. Obwohl nicht verheirathet, hatte er doch nicht einer anmuthenden Häuslichkeit entbehrt; bei seiner Rückkehr nach Göttingen hatte ihn seine Nichte Sophie Weber begleitet, und von da an hat sie mit einer kurzen Unterbrechung seinen Hausstand geleitet und die Sorge für den verehrten Oheim getragen. Mehr und mehr aber wurde das Göttinger Haus zu dem Mittelpunkte der Familie, und noch in diesem Jahre sammelten sich um den schon Leidenden die Kinder und Kindeskinder seines Bruders Ernst Heinrich. Und wie dieses Haus eine Stätte

stiller Arbeit und froher Feste war, so war es auch ein Ort, welchem Alle, denen es vergönnt war, in demselben zu verkehren, vielfältige Anregung und Förderung verdanken. Denn Webers Interessen waren nicht auf den Kreis seiner Wissenschaft beschränkt; er war ein Freund philosophischer Betrachtung, er hatte einen offenen Sinn für die Schönheit der Poesie und kannte und liebte unsere klassische Musik; und auch die Dinge dieser Welt, den Lauf der politischen Ereignisse verfolgte er mit klugem Urtheil und patriotischem Sinne. Wenn Webers Bild vor unser inneres Auge tritt, so denken wir zuerst an seine Freundlichkeit und Milde, an seine Bescheidenheit bei all den Ehren, welche ungesucht in reichster Fülle ihm zufielen, an den liebenswürdigen Optimismus, den er auch dann bewahrte, wenn die Dinge nicht nach seinem Sinne gingen. Aber seine Güte wurde nicht zur Schwäche. Wo er ein Unrecht sah, da konnte der Mann, der sonst so ruhigen Gemüthes war, heftig aufbrausen, da galt es ihm gleich, ob es sich um grosse oder kleine Dinge handelte, und über den Eifer, mit dem er das für Recht Erkannte vertheidigte, hätte man vielleicht lächeln mögen, wenn nicht die Ehrfurcht gewesen wäre vor dem tiefen Gefühl für Wahrheit und Recht, welches darin sich aussprach. Wie ernst es ihm damit war, hat er am 18. November des Jahres 1837 gezeigt, als der neue König das Staatsgrundgesetz aufhob und die Staatsdiener des auf die Verfassung geleisteten Eides entband. In der von Dahlmann entworfenen Vorstellung hiess es: „Das ganze Gelingen unserer Wirksamkeit beruht nicht so sicher auf dem wissenschaftlichen Werthe unserer Lehren, wie auf unserer persönlichen Unbescholtenheit. Sobald wir vor der studirenden Jugend als Männer erscheinen, welche mit ihren Eiden ein leichtsinniges Spiel treiben, ebenso bald ist der Segen unserer Wirksamkeit dahin". Weber wusste, was für ihn auf dem Spiele stand, als er diese Worte unterschrieb; zwar hatte er nicht die Sorge für eine Familie, aber die Amtsentsetzung traf ihn darum doch schwer genug, denn durch dieselbe wurden alle Bedingungen seiner Existenz auf das Tiefste erschüttert. Mehr als bei den Vertretern der Geisteswissenschaften ist bei dem Naturforscher die Möglichkeit der erfolgreichen Arbeit an den Besitz eines akademischen Lehrstuhles gebunden, und der Ruf an eine andere Hochschule musste dem innigen Verkehr mit Gauss, den gemeinsamen Arbeiten der beiden Forscher ein Ende bereiten. An Gauss aber hing Weber mit einem starken und tiefen Gefühle, welchem die folgenden Worte eines nach seiner Amtsentsetzung geschriebenen Briefes Ausdruck geben: „Dass ich im Leben keinen höheren Wunsch gehabt habe, noch haben werde, als stets in Ihrer Nähe zu bleiben, und dass mich die Gefahren tief erschüttern, die jetzt die Erfüllung meines Wunsches bedrohen, davon sind Sie gewiss überzeugt — — — wenn ich nur nicht exilirt werde, werde ich in Ihrer Nähe bleiben und auch ohne Cabinet mich in der Folge einzurichten wissen." Aber nicht nur bei einem grossen Anlasse und mit einem grossen Entschlusse hat Weber die Rücksicht auf den eigenen Vortheil dem, was er für Pflicht erachtete, hintangesetzt. Dasselbe Pflichtgefühl bewies er den vielen kleinen Geschäften gegenüber, welche mit der Stellung des Professors verbunden sind und welche so oft zu ungelegener Stunde seine Kreise stören. Seiner ganzen Persönlichkeit nach war Weber nicht geeignet, die Universität in einer repräsentativen Stellung zu vertreten; auch liebte er es nicht, mit seiner Persönlichkeit in die Oeffentlichkeit hervorzutreten. Sein Einfluss auf die Angelegenheiten der Universität, der Antheil, welchen er an denselben nahm, ist darum doch ein bedeutender gewesen. Das Decanat der philosophischen Facultät hat er dreimal verwaltet; die Berichte über allgemeine Angelegenheiten derselben oder die Bedürfnisse des von ihm geleiteten Instituts, welche wir von seiner Hand besitzen, sind mit derselben Sorgfalt ausgearbeitet, wie seine wissenschaftlichen Abhandlungen und gewähren mannigfache Belehrung und Anregung. Weber war ein ganzer Mann, und was er that, das that er mit ganzer Kraft und mit ganzem Sinne. Er war rein und wahr und lauter; und wie in ihm selbst kein Falsch war, so konnte er auch bei Anderen an keine Falschheit glauben; so konnte sein Urtheil auch wohl fehlen, aber der Grund des Irrthums war die innere Güte seines Wesens. Das Werk seines Lebens, wie es in seinen wissenschaftlichen Abhandlungen der Nachwelt überliefert wird, hat sich mit einer bewundernswerthen Stetigkeit von Anfang an ohne Abirrungen, ohne Rückschritt wie mit innerer Nothwendigkeit entfaltet. Mit der grössten Sorgfalt in der mathematischen Entwickelung, mit der unbedingtesten Zuverlässigkeit in der Ausführung der Versuche, der genauesten Abwägung des gesicherten Bodens geht Hand in Hand der weiteste Blick über das zu Erreichende. Und er hat Weber nicht getäuscht; denn bei all seiner Arbeit suchte er nicht das Seine, sondern frei von aller Selbstsucht und jeder Anwandlung der Eitelkeit stellte er sich in den Dienst der Wahrheit. Als er müde wurde zu arbeiten, da übergab er ohne Klage und ohne Bitterkeit einen Theil seiner amtlichen Thätigkeit nach dem anderen jüngeren Händen. Als der Nachlass des Gedächtnisses auch die wissenschaftliche Arbeit unmöglich machte, legte er die Feder nieder, nicht ohne Schmerz, aber ohne dass je der stille Friede seiner Seele eine Trübung erfahren hätte.

Es war mit den Jahren um ihn einsamer geworden: der geliebte Bruder ging ihm voran, der Kreis der Freunde, welcher allwöchentlich zu gegenseitiger Belehrung und zwanglosem Austausch der Gedanken sich zu sammeln pflegte, hatte sich gelöst, und so war er mehr und mehr beschränkt auf die Beziehungen, welche ihn mit den nahe weilenden Gliedern der Familie und mit wenigen treuen Freunden aus älterer Zeit verbanden. So kehrte sein Geist gerne und oft zurück in längstvergangene Tage, und die gegenwärtige Welt erschien ihm wie durch einen Schleier; was er in solchen Stunden, wo er in Träume verloren schien, innerlich erlebte, ist ein Geheimniss, vor dem wir uns in Ehrfurcht bescheiden. In den Pfingsttagen des Jahres 1891 trat in Webers Befinden, welcher in hohem Alter noch eine bewundernswerthe Kraft sich bewahrt hatte, eine Wendung ein, und man konnte sich bald nicht mehr täuschen, dass die Auflösung kommen würde. Als nach trüben Tagen, welche den Genuss der freien Luft verboten, zum ersten Male wieder der volle Glanz der Sonne leuchtete, liess er sich hinausführen in den Garten, in welchem er den ganzen Tag verblieb. Nach Mittag schlief er im Lehnstuhle sitzend ein; als die Sonne sich neigte, da öffnete sich sein Auge klar und leuchtend; er sah hinaus in die Ferne, den Blick nicht mehr gerichtet auf die Dinge dieser Welt, sondern hinauf zu einer höheren Ordnung, der er sich lange entgegengesehnt hatte, denn er war müde geworden in dieser Welt zu arbeiten. Dann schlummerte er hinüber in jenen langen Schlaf, von welchem es hier kein Erwachen mehr giebt, unter den Bäumen, die er einst gepflanzt und die so lange die Zeugen seines segensreichen Wirkens gewesen.

---

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1892.)

**Böttinger, C.**: Die Chemie und das tägliche Leben. Sep.-Abz.

**Hartig, R.**: Die Erhitzung der Bäume nach völliger oder theilweiser Entnadelung durch die Nonne. Sep.-Abz. — Weitere Mittheilungen über die Temperatur der Bäume. Sep.-Abz. — Ueber die bisherigen Ergebnisse der Anbauversuche mit ausländischen Holzarten in den bayerischen Staatswaldungen. Sep.-Abz. — Ein neuer Keimlingspilz. Sep.-Abz.

**Goldschmiedt, Guido**: Ueber das Laudanin. Sep.-Abz. — Id. und Schranzhofer, F.: Zur Kenntniss der Papaverinsäure. Sep.-Abz.

**Ziegler, Ernst**: Historisches und Kritisches über die Lehre von der Entzündung. Sep.-Abz.

**Krebs, Wilhelm**: Grundwasser-Beobachtungen im Unter-Elbischen Gebiet. Mit Rücksicht auf den Ausbruch der Cholera-Epidemie 1892 in Hamburg. Berlin 1892. 4°.

**Taschenberg, Otto**: Die bisherigen Publicationen Rudolf Leuckarts. Sep.-Abz.

**Spangenberg, Friedrich**: Zur Kenntniss von *Branchipus Stagnalis*. Inaug.-Abhdlg. Leipzig 1875. 8°. — Das Centralnervensystem von *Daphnia Magna* und *Moina Rectirostris*. München 1877. 8°. — Bemerkungen zur Anatomie der *Limnadia Hermanni* Brongn. Sep.-Abz.

**Schimper, A. F. W.**: Repetitorium der pflanzlichen Pharmacognosie und officinellen Botanik. Zweite umgearbeitete Auflage. Strassburg 1893. 8°.

**V. Jahresbericht (1889)** der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreiche Sachsen. Bearbeitet von A. B. Meyer und F. Helm. Nebst einem Anhange: Die sonstige Landesfauna betreffende Beobachtungen. Dresden 1890. 4°. (Geschenk des Herrn Hofraths Dr. A. B. Meyer in Dresden.)

**Ochsenius, Karl**: Vermehrung der Quellenergiebigkeit. Sep.-Abz. — Die Juden in Nordafrika. Sep.-Abz.

**Lehmann, O.**: Ueber das Entladungspotentialgefälle. Sep.-Abz.

**Loew, O.**, und **Bokorny, Th.**: Zur Chemie der Proteosomen. Sep.-Abz.

**Verhandlungen** der österreichichen Gradmessungs-Commission. Protokolle über die am 21. April und 2. September 1892 abgehaltenen Sitzungen. Wien 1892. 8°.

---

### Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1892.)

**Botaniska Notiser** for 1849—1858, 1865—1867. Stockholm, Upsala 1849—1867. 8°.

**Allgemeine deutsche Biographie**. Auf Veranlassung Sr. Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der kgl. Akademie der Wissenschaften. Bd. XXXIV. Leipzig 1892. 8°.

**Meyers Konversations-Lexikon**. Eine Encyklopädie des allgemeinen Wissens. Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. I—XVIII. Leipzig, Wien 1888—1891. 8°.

**Minerva**. Jahrbuch der gelehrten Welt. Herausgeg. von Dr. R. Kukula und K. Trübner. II. Jg. 1892—1893. Strassburg 1893. 8°.

**Portraits berühmter Naturforscher**. 48 Bilder mit biographischem Text. Wien und Leipzig. Fol.

**Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Bd. XI—XXIII. Berlin 1876—1888. 8°.

**Moleschott, Jac.**: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Bd. VIII. XII. Giessen 1861—1882. 8°.

**Year-Book** of the Scientific and Learned Societies of Great Britain and Ireland. VIII. and IX. Annual Issue. London 1891, 1892. 8°.

## Tauschverkehr.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892. Schluss.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 20—22. Paris 1892. 4°. — Schutzenberger, P.: Contribution à l'histoire des composés carbosiliciques. p. 1089—1093. — Amagat, E.-H.: Sur la détermination de la densité des gaz liquéfiés et de leurs vapeurs saturées. Elements du point critique de l'acide carbonique. p. 1093—1098. — Codde, Guérin, Nègre, Zielke, Valette et Léotard: Observation de l'éclipse partielle de Lune du 11 12 mai 1892. p. 1099 1100. — Schlesinger, L.: Sur la théorie des fonctions fuchsiennes. p. 1100—1102. — Demoulin, A.: Sur les relations qui existent entre les éléments infinitésimaux de deux surfaces polaires réciproques. p. 1102 1104. Painlevé, P.: Sur les transformations en Mécanique. p. 1104—1107. — Nicati, W.: Echelle physiologique de l'acuité visuelle. Applications à la photométrie et à la photo-esthésiométrie. p. 1107—1109. — Crafts, J.-M.: Sur une méthode de séparation des xylènes. p. 1110—1113. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique des points d'ébullition des composés à substitution terminale simple. p. 1113—1115. — Étard, A.: Méthode d'analyse immédiate des extraits chlorophylliens. Nature de la chlorophyllane. p. 1116—1118. Raulin, J.: Influence de la nature du terrain sur la végétation. p. 1119—1122. - Battandier, J.-A.: Présence de la fumarine dans une Papavéracée. p. 1122—1123. — Delisle, F.: Sur quelques anomalies musculaires chez l'homme. p. 1123—1125. — Hallez, P.: Sur l'origine vraisemblablement tératologique de deux espèces de Triclades. p. 1125—1128. — Houssay, F.: Sur la théorie des feuillets et le parablaste. p. 1128—1130. — Binet, A.: Les racines du nerf alaire chez les Coléoptères. p. 1130—1132. — Boutan, L.: Sur le système nerveux de la *Nerita polita*. p. 1133—1135. — Chatin, J.: Sur l'origine et la formation du revêtement chitineux chez les larves de Libellules. p. 1135 1138. — Bleicher: Sur la structure microscopique des oolithes du bathonien et du bajocien de Lorraine. p. 1138 1140. — Passy, J.: Les propriétés odorantes des alcools de la série grasse. p. 1140—1143. — Thoulet, J.: Sur l'immobilité des eaux océaniques profondes. p. 1143—1144. — Berthelot et Matignon: Sur les chaleurs de combustion et de formation de l'alcool et des acides formique et acétique. p. 1145—1149. — Schutzenberger, P.: Sur quelques faits touchant l'histoire chimique du nickel. p. 1149—1154. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Sur les produits du fonctionnement des tissus, et particulièrement des muscles, séparés de l'être vivant. Méthodes analytiques. p. 1154—1159. — Pomel, A.: Sur le *Bramus*, nouveau type de Rongeur fossile des phosphorites quaternaires de la Berbérie. p. 1159 1163. Périgaud: Sur la flexion du cercle mural de Gambey. p. 1164 1166. — Bigourdan, G.: Sur les apparences actuelles de l'anneau de Saturne. p. 1167. — Painlevé, P.: Sur les intégrales de la dynamique. p. 1168—1171. — Liouville, R.: Sur les équations de la dynamique. p. 1171—1172. — Sparre, de: Equation approchée de la trajectoire d'un projectile dans l'air lorsqu'on suppose la résistance proportionnelle à la quatrième puissance de la vitesse. p. 1172—1174. — Mas, F.-B. de: Recherches expérimentales sur le matériel de la batellerie. p. 1175—1177. — Antoine, Ch.: Sur l'équation caractéristique de diverses vapeurs. p. 1177—1180. — Charpentier, A.: Les deux phases de la persistance des impressions lumineuses. p. 1180 1183. — Gal, J.: Sur le soufre mou trempé à l'état de vapeur. p. 1183—1184. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur quelques azotates basiques. p. 1184—1186. — Guenez, E.: Sur la préparation et les propriétés du cyanure d'arsenic. p. 1186—1189. — Carnot, A.: Recherche du fluor dans les os modernes et les os fossiles. p. 1189—1192. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur l'apocinchonine et la diapocinchonine. p. 1192—1195. — Forcrand, de: Sur la pyrocatéchine monosodée. p. 1195—1197. — Matignon, C.: Sur les substitutions liées au carbone et à l'azote. Application aux composés explosifs. p. 1197—1199. — Massol, G.: Sur l'acide bibromo-malonique. p. 1200—1201. — Bardy, C.: Recherche des alcools supérieurs dans l'alcool vinique. p. 1201—1204. — Muller, P.-Th.: Action des éthers d'acides non saturés sur l'éther cyanacétique sodé. p. 1204—1207. — Lauth, Ch.: Sur une benzidine tetraméthyl-méta-diamidée. p. 1208—1211. — Pruvot, G.: Sur l'embryogénie d'une *Proneomenia* p. 1211—1214. — Koehler: Recherches sur la cavité générale et sur l'appareil excréteur des Cirrhipèdes. p. 1214—1217. — Houlbert, C.: Etude anatomique du bois secondaire des Apétales à ovaire infère. p. 1217—1218. — Grossouvre, A. de: Sur les relations du trias du sud-est du bassin de Paris. p. 1218 1220. Renou, E.: Variations de la température moyenne de l'air dans la région de Paris. p. 1220—1222. — Martel, E.-A.: Sur la glacière naturelle du Creux-Percé (Côte-d'Or). p. 1222 1223. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant les deuxième et troisième trimestres de l'année 1891. p. 1226—1229. — Poincaré, H.: Sur la propagation des oscillations électriques. p. 1229—1233. — Faye: Nouvel échec de la théorie ascendante des cyclones. p. 1233—1236. — Gaudry, A.: Sur le Singe de Montsaunès découvert par M. Harlé. p. 1236—1237. — Brown-Séquard: Effets physiologiques d'un liquide extrait des glandes sexuelles et surtout des testicules. p. 1237—1242. — Gosselet, J.: Sur les relations du terrain dévonien et du terrain carbonifère à Visé. p. 1242 1244. — Pictet, R.: Etude des phénomènes physiques et chimiques sous l'influence de très basses températures. p. 1245—1247. — Hatt: Des coordonnées rectangulaires. p. 1248—1250. — Lacroix, A.: Sur l'application des propriétés optiques des minéraux à l'étude des enclaves des roches volcaniques. p. 1250—1253. — Serret, P.: Sur une propriété commune à trois groupes de deux polygones: inscrits, circonscrits, ou conjugués à une même conique. p. 1254 1256. — Tresse, A.: Sur les développements canoniques en séries, dont les coëfficients sont les invariants différentiels d'un groupe continu. p. 1256—1258. — Sparre, de: Sur le calcul du coefficient de résistance de l'air lorsqu'on suppose la résistance proportionnelle à la quatrième puissance de la vitesse. p. 1259—1261. — Marix, P.: Sur un moyen d'amener en contact intime, et en proportions déterminées, deux liquides non miscibles. p. 1261 1262. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur un hydrosilicate de cadmium. p. 1262—1264. — Besson, A.: Sur la décomposition sous l'action de la chaleur de pentachlorure de phosphore ammoniacal: chlorazoture de phosphore et phospham. p. 1264—1267. — Barthe, L.: Sur le phosphates de strontiane. p. 1267 1269. — Scheurer-Kestner: Le pouvoir calorifique de la houille et les formules à l'aide desquelles on cherche à le déterminer. p. 1269—1272. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique des points d'ébullition des composés à substitution terminale complexe. p. 1272—1274. — Oechsner de Coninck: Sur quelques réactions des trois acides amido-benzoïques. p. 1275 1276. — Griffiths, A.-B.: Sur la composition de la chloruorine. p. 1277 1278. — Trillat, A.: Sur les propriétés antiseptiques de la formaldéhyde. p. 1278—1281. — Bouvier, E.-L.: Le système nerveux des Néritidés. p. 1281—1283. — Fischer, P.: Sur les caractères ostéologiques d'un *Mesoplodon Sowerbyensis* mâle, échoué récemment sur le littoral de la France. p. 1283—1286. — Chevreux, E., et Guerne, J. de: Sur une espèce nouvelle de *Gammarus* du lac d'Annecy et sur les Amphipodes d'eau douce de la France. p. 1286—1289. — Raulin, J.: Action de diverses substances toxiques sur le *Bombyx-Mori*. p. 1289—1291. — Heckel, E., et Schlagdenhauffen, Fr.: Sur les rapports génétiques des matières résineuses et tanniques d'origine végétale (observations faites dans les genres *Gardenia* et *Spermolepis*). p. 1291—1293. — Daniel, L.: Recherches sur la greffe des Crucifères. p. 1294—1296. — Guinochet: Contribution à l'étude de la toxine du bacille de la diphtérie. p. 1296—1298. — Rolland, G.: Contribution à la connaissance du climat saharien. p. 1298—1301. — Aublez, A.: Sur un passage de *Strabon* rélatif à un traitement de la vigne. p. 1301—1302.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXVI. (N. F. Bd. XIX.) Hft. 3 und 4. Jena 1892. 8°.

**Accademia delle scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Rendiconto. Ser. 2. Vol. VI. Fasc. 1—5. Napoli 1892. 4°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1125—1145. London 1892. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings. Vol. XIII, Nr. 8. XIV, Nr. 6. London 1891, 1892. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 82. London 1892. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. XI. Nr. 42. London 1892. 8°.

**Meteorological Office in London.** Weekly Weather Report. Vol. VIII. Nr. 30—52. London 1892. 4°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 355. London 1892. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. LI. Nr. 308. London 1892. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Proceedings. Ser. III. Vol. II. Nr. 2. Dublin 1892. 8°.

**Royal Physical Society in Edinburg.** Proceedings. Session 1890—91. Edinburgh 1892. 8°.

**Meteorologisches Observatorium der Universität in Upsala.** Bulletin mensuel. Vol. XXIII. Année 1891. Upsal 1891—92. 4°.

**Institut impérial de médecine expérimentale in St. Petersburg.** Archives des Sciences biologiques. Tom. I. Nr. 1, 2. St. Petersburg 1892. 4°. (Russisch und französisch.)

**Kaiserl. Botanischer Garten in St. Petersburg.** Acta. Tom. XI. Fasc. 2. St. Petersburg 1892 8°.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Ser. IV. Tom. VI. Nr. 4. Bruxelles 1892. 8°.

— Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tom. XI. Fasc. 3. Bruxelles 1892. 8°.

**Kruidkundig Genootschap Dodonaea in Gand.** Botanisch Jaarboek. IV. Jg. 1892. Gent & Leipzig 1892. 8°.

**Archives de Biologie.** Publiées par Edouard van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XII. Fasc. 1. Gand & Leipzig, Paris 1892. 8°.

**Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen in Haarlem.** Programma voor 1889, 1890, 1891. Haarlem. 4°.

— Naamlijst van Directeuren en Leden. 21. Mai 1889, 21. Mai 1891. 4°.

— Natuurkundige Verhandelingen. 3de Verz., Deel V, 2de Stuk. Haarlem 1892. 4°. — Oudemans, J. Th.: Die accessorischen Geschlechtsdrüsen der Säugethiere. p. 1—96.

**Cardiff Naturalists' Society.** Report and Transactions. Vol. XXIII. 1891. Cardiff 1892. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVII. Nr. 4. Paris 1892. 8°.

**Seismological Society of Japan in Yokohama.** Transactions. Vol. XVI. Yokohama 1892. 8°.

**Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.** Mittheilungen. 47. Hft. Yokohama 1892. 4°.

**Institut Egyptien in Cairo.** Bulletin. Ser. III. Nr. 2, 3. Le Caire 1892. 8°.

**Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias y Revista. Tom. V. Nr. 5 y 6. México 1892. 8°.

**Observatorio Meteorologico del Colegio Pio de Villa Colon in Montevideo.** Boletin mensual. Año II. III, Nr. 1—9. Montevideo 1890, 1891. 4°

**Zoological Society in Philadelphia.** Annual Report. XX. Philadelphia 1892. 8°.

**American Museum of Natural History in New York.** Bulletin. Vol. III. Nr. 2. New York 1891. 8°.

**American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIII. (Whole Number, CXLIII.) Nr. 258. New Haven 1892. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 2. Cambridge 1892. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Bulletin of the United States National Museum. Nr. 41, 42. Washington 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Biographische Mittheilungen.

Am 23. Januar 1892 starb der englische Missionar der Station Wathen am Congo, Percy E. Comber, verdient um die Erforschung des Congobeckens.

Am 1. März 1892 starb in Schwabing bei München Geheimrath Dr. jur. Franz v. Löher, geboren am 15. October 1818 in Paderborn. Uns interessiren hier hauptsächlich seine Reisen und die darüber gelieferten Berichte, von denen er unter dem Titel „Land und Leute in der alten und neuen Welt, Reiseskizzen" (Göttingen 1854—56) zwei Bände veröffentlichte. Von sonstigen Schriften verdienen Erwähnung „Sicilien und Neapel" (München 1864, 2 Bde.), „Griechische Küstenfahrten" (Leipzig 1876), „Nach den glücklichen Inseln. Canarische Reisetage" (Leipzig 1876), „Kretische Gestade" (ibid. 1877), „Cypern. Reiseberichte über Natur und Landschaft, Volk und Geschichte" (Stuttgart 1878; 3. Aufl. 1880).

Am 6. April 1892 starb in Brighton der Bryologe und Lichenologe George Davies.

Am 30. Mai 1892 starb zu Tranquillity, New-Jersey, der Astronom L. R. Rutherfurd im Alter von 76 Jahren. Er hat die von Warren de la Rue in Europa begründete Astrophotographie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika weiter entwickelt und dabei besonders dem Monde und dem Sonnenspectrum seine unermüdliche Thätigkeit zugewendet.

Am 2. Juli 1892 starb zu Njegesi am Victoria-See Freiherr Ludwig Fischer von Nagy-Szalatuya, der Leiter der Vorexpedition des deutschen Antisclaverei-Comités, geboren am 28. Februar 1855 zu Pavia. Derselbe hatte sich 1891 als Freiwilliger der Expedition angeschlossen und wurde nach dem Tode des Führers derselben, des Bauinspectors Hochstetter, mit der Leitung beauftragt. Er hatte eine Reihe werthvoller Berichte über seine Reise in Zeitschriften veröffentlicht und für das Wiener naturhistorische Hofmuseum eine interessante anthropologisch-ethnographische Sammlung zusammengestellt.

Am 16. Juli 1892 starb in Vallombrosa der Naturforscher Felice Giordano, Verfasser zahlreicher Werke über Minen und Eisenindustrie, Director der geologischen Karte von Italien und einer der Begründer des italienischen Alpenclubs.

Am 26. Juli 1892 starb der Ethnograph Henry Walter Bellew, bekannt durch seine Schriften „The Races of Afghanistan“ und „Afghanistan and the Afghans“.

Am 29. Juli 1892 starb Edmond Teisserenc de Bort, Verfasser eines „Petit questionnaire à l'usage des écoles primaires des pays de pâturages“ (1876), im Alter von 78 Jahren.

Am 30. Juli 1892 starb Dr. Amiard, Mitglied der Académie de médecine.

Am 30. Juli 1892 starb zu Treaddow near Ross (Herefordshere) der englische Botaniker B. M. Watkins.

Am 7. August 1892 starb in Toronto Sir Daniel Wilson, Präsident der dortigen Universität, geboren 1816 zu Edinburg. Ausser historischen Arbeiten über Schottland verfasste er „Pipes and tobacco“ (1857), „Prehistoric man, researches into the origin of civilization in the old and the new world“ (2 Bde., 1863).

Am 12. August 1892 starb zu Pisa der Professor der Mathematik Enrico Betti.

Am 13. August 1892 starb zu Sydney der Botaniker Robert Fitzgerald, bekannt durch sein grosses Werk über die australischen Orchideen.

Am 18. August 1892 starb Pierre Duclos, Mitglied der Académie de médecine, 66 Jahre alt.

Am 19. August 1892 starb Roch. Jolibois, Chef des Luxemburg-Gartens.

Am 27. August 1892 starb in Besançon Dr. Charles-François-Alexandre Perron, geboren am 21. April 1824 zu Broye-lez-Pesmes (Haute-Saône). Er verfasste u. a. „Histoire de l'horlogerie en Franche-Comté“ (1860), „Superstitions médicales de la Franche-Comté“ (1879), „Du Médecin. Comment son domaine professionnel s'agrandit de jour en jour“ (1888), „Les Franc-Comtois“ (1892).

Im August 1892 starb F. Watson, Director des India Museum, Verfasser zahlreicher botanischer Werke.

Am 3. September 1892 starb in Paris der Lehrer der Baumcultur, Mr. Farney.

Am 7. September 1892 starb in Périgueux Dr. Urbain Lacombe, Präsident der Société médicale de la Dordogne, im Alter von 80 Jahren.

Am 10. September 1892 starb Ludwig Edler von Nagy-Bükk, Bureauchef der Südbahn-Gesellschaft i. P. und Gartenbau-Schriftsteller, im 68. Lebensjahre.

Am 14. September 1892 starb in Grenoble Dr. Musset, Professor der Botanik an der Faculté des sciences daselbst.

Am 15. September 1892 starb in Berlin Hauptmann Kling, der bekannte Erforscher des Hinterlandes von Togo.

Am 21. September 1892 starb Dr. Emile-Léon Poincarré, Professor an der Facultät von Nancy, Verfasser interessanter medicinischer Werke, z. B. „Documents pour servir à l'histoire de la thyroïde“ (Bd. I. 1869), „Recherches sur l'anatomie pathologique et la nature de sa paralysie générale“ (mit Henri Bonnet, 1869), „Le système nerveux“ (3 Bde., 1876—1877), „Prophylaxie et géographie médicale des principales maladies tributaires de l'hygiène“ (1884).

Am 25. September 1892 starb in Lenczno (Gouv. Lublin) Dr. I. N. Onanow im Alter von 33 Jahren an der Cholera. Der Verstorbene war armenischer Abstammung und in Taganrog geboren. Nachdem er in St. Petersburg zwei Jahre hindurch Naturwissenschaften studirt, begab er sich nach Paris, wo er sich dem Studium der Medicin widmete, den Doctorgrad erlangte und längere Zeit als Assistent in der Charkot-schen Klinik fungirte. Im Sommer 1892 kam er nach Warschau, um das Examen zur Erlangung der venia practicandi in Russland zu machen. Bei Ausbruch der Cholera im Lublinschen Gouvernement zog er sofort in den Flecken Lenczno, wo er in der Bekämpfung der Epidemie rastlos thätig war, bis ihn das tragische, durch Cholerainfection herbeigeführte Ende ereilte. In der Wissenschaft hat sich Onanow

durch Arbeiten auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten einen Namen gemacht. Wir nennen hier seine mit Dr. Blocq gemeinschaftlich in französischer Sprache herausgegebene „Anleitung zur Diagnostik der Nervenkrankheiten", ferner „Sur la myopathie progressive", „Du réflexe bulbocaverneux", „Sur la nature des faisceaux neuromusculaires" u. a.

Am 29. September 1892 starb der Leibarzt des Grafen von Paris Dr. Henri Guéneau de Mussy, 70 Jahre alt. Er verfasste „Aperçu de la théorie du germe contage", „De l'application de cette théorie à l'étiologie de la fièvre typhoide", „Considérations sur les moyens prophylactiques" (1877).

Am 30. September 1892 starb in Bad Elster der Geh. Hofrath und königliche Brunnenarzt Dr. Robert Ferdinand Flechsig, der sich um die Bäderkunde verdient gemacht hat. Hauptsächlich hat er über Bad Elster, wo er seit 1847 als Brunnenarzt wirkte, geschrieben. Geboren 1817 zu Oelsnitz im Schönburgischen, studirte er in Würzburg, wo er auch 1843 mit einer Abhandlung über die Polymastie promovirte. Nach mehrjähriger Praxis an verschiedenen Orten liess er sich in Elster als Bade- und Brunnenarzt nieder, 1860 erhielt er den Titel als Hofrath, 1875 denjenigen als Geheimer Hofrath. Man verdankt ihm u. a. eine für den praktischen Arzt berechnete Darstellung der Balneotherapie, die 1888 in erster und 1892 in zweiter Auflage erschien, sowie eingehende Jahresberichte über die wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiete der Bäderlehre; ausserdem das Specialwerk „Die Frauenkrankheiten, ihre Erkennung und Heilung" (2. Aufl. Leipzig 1878).

Am 30. September 1892 starb in Kopenhagen der Leibarzt des Kronprinzen, Professor Dr. Eduard Ipsen. Geboren am 17. April 1844 in Kopenhagen, studirte er von 1862 ab, machte 1870 das medicinische Staatsexamen und hielt sich dann ein Jahr lang im Auslande auf. Anfangs 1875 wurde er Hofmedicus am kronprinzlichen Hofe und im vorigen Jahre Leibarzt. Durch eine Abhandlung „Beitrag zur Bestimmung der Kniegelenkresection" erwarb er sich 1881 den medicinischen Doctorgrad. Neben seiner Praxis hielt er als Privatdocent Vorlesungen an der Universität und war Mitdirigent der von Professor Drachmann gegründeten Anstalt für medicinische und orthopädische Gymnastik.

Am 1. October 1892 starb in Berlin der Senior der dortigen Aerzte, Geh. Sanitätsrath Dr. Martin Steinthal. Geboren 1798 zu Stendal, kam er 1818 nach Berlin, um Medicin zu studiren, promovirte 1821, unternahm darauf eine Studienreise nach England und Schottland und liess sich 1823 in Berlin als praktischer Arzt nieder. Im Jahre 1870 gründete er den medicinisch-pädagogischen Verein, weiterhin widmete er seine Arbeit den Interessen der Hufelandschen Gesellschaft. Von seinen wissenschaftlichen Leistungen kommen in erster Linie seine Beiträge zur Nerven- und Irrenheilkunde und zur Kenntniss der Tabes dorsalis in Betracht. Von anderen Arbeiten verdienen Erwähnung die medicinischen Analekten, Studien über Hirnerkrankungen im Kindesalter, über Nervenfieber, Psychosen und Carcinosen. Im Auftrage der Hufelandschen Gesellschaft besorgte er Neuausgaben von Hufelands Makrobiotik.

Am 3. October 1892 starb Arsène Descaves, Verfasser mehrerer geographischer Studien über das Departement der Haute-Marne.

Anfang October starb in Hannover Geh. Baurath a. D. Otto Sasse, hervorragender Wasserbautechniker.

Am 9. October 1892 starb auf Château de Velars der Conchyliolog P. M. A. Morelet, Ehrenpräsident der Akademie von Dijon, 84 Jahre alt.

Am 23. October 1892 starb in Moskau der Professor emeritus der dortigen Universität, Dr. M. P. Manssurow, welcher seit 30 Jahren an derselben den Lehrstuhl für Hautkrankheiten und Syphilis bekleidete. Er hatte in Moskau studirt, dann zwei Jahre zu weiterer Vervollkommnung im Auslande zugebracht. Nach seiner Rückkehr wurde er Ordinator am Arbeiterhospital in Moskau, wo er sich auch 1863 als Privatdocent habilitirte. Der Hingeschiedene ist auch mehrfach litterarisch thätig gewesen.

Am 24. October 1892 starb in Biendorf i. A. der in landwirthschaftlichen und industriellen Kreisen sehr bekannte Domänenpächter Amtsrath Karl Braune, noch nicht 59 Jahre alt.

Am 27. October 1892 starb in Basel der Professor der Medicin Dr. Johann Jakob Bischoff, ein hervorragender Gynäkolog, nach langer Krankheit im 52. Lebensjahre. Ausser Abhandlungen in verschiedenen medicinischen Zeitschriften veröffentlichte er einen Vortrag „Zur Prophylaxis des Puerperalfiebers" (Basel 1876).

Am 29. October 1892 starb in Kopenhagen der Contre-Admiral Duntzfeldt im Alter von 71 Jahren. Im Jahre 1864 war er Höchstcommandirender auf der Panzerbatterie „Rolf Krake" und 1866 Chef des Dampfers „Slesvigia", mit welchem die Prinzessin Dagmar, die jetzige Kaiserin von Russland, nach Petersburg fuhr.

Am 30. October 1892 starb in Charlottenburg Dr. phil. Leopold Loewenherz, Director der technischen Abtheilung der physikalisch-technischen Reichsanstalt, der sich um die Förderung der physika-

lisch-technischen Wissenschaft ein hervorragendes Verdienst erworben hat. Geboren 1847 zu Czarnikau in der Provinz Posen, erhielt er seine Schulbildung in der Realschule zu Posen, deren Director Wilhelm Brennecke in ihm eine ganz besondere Vorliebe für mathematische Studien erweckte. Nachdem Loewenherz 1865 die Reifeprüfung bestanden hatte, ging er auf das Maria-Magdalenen-Gymnasium über. Seit 1866 studirte er 8 Semester hindurch in Berlin Mathematik, Physik und Astronomie, besonders unter Foerster, Kronecker, Kummer und Weierstrass. Dem mathematischen Seminar gehörte er 4 Semester an. Nachdem er 1870 mit der Dissertation „De curvis tangentialibus curvarum algebraicarum ordinis N" promovirt hatte, übernahm er die Stelle eines Hülfsarbeiters für Mathematik und Physik bei der 1870 ins Leben gerufenen und von Wilhelm Foerster geleiteten Normalaichungs-Commission. Hier verblieb er, allmählich aufsteigend, bis zum Jahre 1888, wo er Abtheilungsdirector an der physikalisch-technischen Reichsanstalt wurde. Die Ergebnisse seiner Arbeiten finden sich meist in den Berichten der Normalaichungs-Commission, der Chemischen Gesellschaft und der Zeitschrift für Instrumentenkunde. Erwähnenswerth sind u. a. „Ueber Veränderlichkeit der Platingewichtsstücke" (1876), „Anwendung der Torsion von Drähten zur Ermittelung von Gewichtsgrössen" (1880), „Ueber thermometrische Fundamentalversuche" (1877), „Bericht über die wissenschaftlichen Instrumente auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung" (1880), „Das Gewichts-Alkoholometer" (1880 mit Homann), „Die Indices bei Maximum- und Minimum-Thermometern", „Zur Geschichte der Entwickelung der mechanischen Kunst" (1882). Gerade das letzte Gebiet, die Geschichte der Mechanik, pflegte Loewenherz mit besonderem Eifer. Daneben war er bestrebt, die physikalische Technik in Deutschland auf eine bessere und tiefere Grundlage zu stellen, sowie den Stand der Präcisions-Mechaniker durch gründlichere theoretische Ausbildung zu heben. Vielfach unterstützte er auch die Mediciner durch seine technische Kenntniss; erfolgreich wirkte er für die Einführung einheitlicher Systeme in der Feinmechanik; so verdankt man ihm z. B. die Herstellung eines einheitlichen Systems für Schraubengewinde. Nicht minder bedeutend sind seine Leistungen auf dem Gebiete der praktischen Thermometrie gewesen.

Im October 1892 starb in Schönau Baron Felix v. Thümen im Alter von 53 Jahren. Der Verstorbene, welcher viele Jahre an der chemisch-physiologischen Versuchsstation in Klosterneuburg als Adjunkt gewirkt hat, zählte zu den hervorragendsten Mykologen Europas. Sowohl in botanischen Fachkreisen wie auf dem Gebiete der Landwirthschaft hatte er sich als Schriftsteller Anerkennung erworben. Den Gegenstand seiner Forschungen bildete hauptsächlich das Forstwesen und später die Weinwirthschaft. Von seinen, zum Theil populär geschriebenen Werken, seien genannt: „Die Pilze des Weinstockes", „Fungi pomicoli", „Die Pocken des Weinstockes", „Die Pilze des Oelbaumes", „Die Bakterien im Haushalte des Menschen", „Die Bekämpfung der Pilzkrankheit unserer Kulturgewächse", „Ueber Dungmethoden".

Im October 1892 starb in Paris Dr. Jean-Antoine Villemin, der Entdecker der Uebertragbarkeit der Tuberculose, geboren am 25. Januar 1827 zu Prey in den Vogesen. Dr. Villemin war der Vicepräsident der Académie de médecine und Verfasser der Schriften „Du tubercule au point de vue de son siége, son évolution, sa nature" (1862), „Recherches sur les vésicules pulmonaires et l'emphysème" (1866), „Etudes sur la tuberculose" (1867), „Causes et nature du scorbut" (1874).

Am 1. November 1892 vergiftete sich in Portland (Oregon) der amerikanische Forschungsreisende Lieutenant Frederick Schwatka mit Laudanum. Schwatka erhielt 1878 einen Urlaub, um Forschungen nach dem verlorenen Nordpolfahrer Sir John Franklin anzustellen, fuhr mit seiner Expedition im Juni 1878 auf dem „Eothen" nach King Williams-Land und kehrte im September 1880, nachdem er viele Begleiter Franklins entdeckt und bestattet hatte, mit manchen werthvollen Funden zurück. In den Jahren 1883, 1884 und 1886 machte Lieutenant Schwatka bedeutende Forschungen in Alaska, über die er mehrere Werke veröffentlicht hat.

Am 2. November 1892 starb in Frankfurt a. O. Wirkl. Geheimer Obermedicinalrath Dr. med. Louis Kersandt, bis vor Kurzem vortragender Rath in der Medicinalabtheilung des preussischen Cultusministeriums. Geboren 1821 zu Wehlau, besuchte er das altstädtische Gymnasium zu Königsberg, studirte ebendort und promovirte im Winter 1846/47 mit einer Abhandlung über die Erweiterung der Bauchschlagader. Zunächst als praktischer Arzt thätig, trat er dann in den Medicinaldienst seiner Heimathsprovinz und wurde später in das Ministerium berufen. Eine Reihe von Jahren war er Vorsitzender der ärztlichen Prüfungscommission, 1885 war er Mitglied der Choleraconferenz. Litterarisch ist er weniger hervorgetreten.

Anfang November 1892 starb in seiner Vaterstadt Grantown-on-Spey der Professor der Astronomie an der Universität zu Glasgow Dr. Robert Grant. Geboren 1814, studirte er in London und Paris und schrieb nach Beendigung seiner Studien eine Geschichte

der physischen Astronomie, welche 1852 erschien. Dann veröffentlichte er unter Mitwirkung des Admirals Smith eine Uebersetzung von Aragos „Populärer Astronomie". Er wurde Mitglied der königlichen Astronomischen Gesellschaft und 1859 zum Professor der Astronomie an der Glasgower Universität ernannt. Im Jahre 1883 gab er einen Katalog von 6415 Sternen heraus, ausserdem schrieb er zahlreiche Aufsätze für die englischen astronomischen Fachzeitschriften, die Astronomischen Nachrichten und die Comptes Rendus.

Anfang November 1892 starb in Toelz der Kulturhistoriker und Geograph Friedrich Anton v. Hellwald. Hellwald, am 29. März 1849 zu Padua geboren, gehörte von 1858—66 mit geringen Unterbrechungen dem österreichischen Heere an, redigirte von 1871—82 das „Ausland" und lebte seitdem als Privatmann in Cannstatt. Von seinen zahlreichen Schriften sind am bekanntesten: „Maximilian I., Kaiser von Mexico", „Kulturgeschichte in ihrer natürlichen Entwickelung", „Naturgeschichte des Menschen", „Amerika in Wort und Bild", „Frankreich in Wort und Bild".

Am 5. November 1892 starb in Tournai der Abt Vital Duray, ein auf dem Gebiete der Anthropologie und prähistorischen Geographie auch im Auslande geschätzter Gelehrter. Sein Atlas der Völkerwanderungen in den vorgeschichtlichen Zeiten, seine Wiederherstellungen alter Denkmäler und Gebäude in Belgien, Palästina, Canada u. a., seine eifrige Mitarbeit an internationalen anthropologischen und geographischen Congressen haben ihm in den gelehrten Kreisen einen Namen gemacht.

Am 8. November 1892 starb Dr. Peter Berry, Kurarzt in St. Moritz, der sich um das Aufblühen der Fremdenindustrie im Engadin grosse Verdienste erworben hat, 64 Jahre alt.

Am 8. November 1892 starb in Leicester Mr. James Plant, eine Autorität auf dem Gebiete der Geologie von Leicestershire, welcher im Jahre 1863 dort Mammuthreste entdeckt hatte.

Am 11. November 1892 starb in Graz der Professor der mathematischen Physik an der dortigen Universität, Dr. Heinrich Streintz, an einer Blutvergiftung. Am 7. Mai 1848 als Sohn des Homöopathen Dr. Josef Streintz geboren, wurde er am 21. August 1874 zum ausserordentlichen Professor für mathematische Physik an der Universität Graz ernannt, an welcher er bis 1885, seit dem 24. Januar des genannten Jahres als ordentlicher Professor, thätig war. Im Jahre 1885/86 war er Decan der philosophischen Facultät. Unter seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist das 1883 in Leipzig erschienene Werk „Die physikalischen Grundlagen der Mechanik" die umfangreichste.

Am 14. November 1892 starb in Lausanne nach langer Krankheit, die ihn während voller siebenzehn Jahre zu jeder geistigen Arbeit unfähig machte, der berühmte schweizerische Physiker Louis Dufour, vormals Professor an der Akademie von Lausanne, geboren in Veytaux am 17. Februar 1832.

Am 14. November 1892 starb in Bozen Philipp Jakob Neeb, pensionirter k. k. Forstmeister daselbst, der sich um die wissenschaftliche Erforschung des Landes Tirol grosse Verdienste erworben hat und sowohl im topographischen wie auch im historischen und archäologischen Fach sehr bewandert war. Er war 87 Jahre alt.

Am 17. November 1892 starb in Wien im 71. Lebensjahre Dr. Alexander Skofitz, M. A. N. (vergl. p. 182), Herausgeber der österreichischen botanischen Zeitschrift.

Am 18. November 1892 starb in Wien Dr. Karl Friedinger, von 1866—1888 Director der niederösterreichischen Landes-Gebär- und Findelanstalt, Ritter des Franz-Josefs-Ordens, Mitglied der k. k. Gesellschaft der Aerzte und des Wiener medicinischen Doctoren-Collegiums, im 71. Lebensjahre. Von seinen litterarischen Arbeiten ist bekannt die mit H. v. Zeissl ausgearbeitete symptomatologische Studie über Syphilis hereditaria und diejenigen über Kuhpockenimpfungen.

Am 22. November 1892 starb in Kopenhagen Professor Axel Iversen, einer der hervorragendsten Chirurgen Dänemarks. Geboren 1844 zu Helsingör, studirte Iversen in Kopenhagen bis 1869, wo er beim Kopenhagener Communehospital als Hülfschirurg eintrat. Später wurde er leitender Chirurg am St. Josefs-Hospital und schliesslich 1884 Oberleiter der chirurgischen Abtheilung des Communehospitals. Neben seiner ärztlichen Praxis übte er eine ausgedehnte Lehrthätigkeit aus. Nachdem er 1874 promovirt hatte, habilitirte er sich als Docent für Chirurgie und wurde später zum Professor ernannt. Mit besonderer Vorliebe widmete er sich der Chirurgie der Harnorgane; ausserdem schrieb er Beiträge zur Chirurgie der Organe in der Bauchhöhle, über Operationen an der Gallenblase, über die Beseitigung von Neubildungen am Dickdarm, über Erkrankungen im Gebiete des Blinddarms, über den hohen Steinschnitt, über Gelenkresectionen, preisgekrönte Studien über Bau und Krankheiten der Vorsteherdrüse u. a., welche Arbeiten zum grössten Theil in dänischen und deutschen Fachzeitschriften erschienen sind.

Am 28. November 1892 starb in Weimar nach kurzer Krankheit Oberbaudirector Julius Bormann. Seit

1885 stand er an der Spitze des dortigen Bauwesens. Unter den von ihm ausgeführten Bauten nennen wir das Sophienhaus, die äusseren Anbauten am grossherzoglichen Residenzschlosse, den Umbau des Hoftheaters, den Bau des neuen Gymnasiums. Ausser seiner Fachthätigkeit widmete er gern seine Kräfte dem Bauschulwesen; u. a. organisirte er die in das alte Gymnasium verlegte grossherzogliche Baugewerkschule.

Im November 1892 starb in Klausenburg der Professor der gerichtlichen Medicin Dr. Johann Belky im 41. Lebensjahre.

Im November 1892 starb in Berlin der vortragende Rath im Arbeitsministerium, Geheimer Oberbaurath Professor Hagen, einer unserer berühmtesten Wasserbautechniker.

Am 6. December 1892 starb in Charlottenburg der Geheime Rath Werner v. Siemens, M. A. N. (vergl. p. 199). Derselbe war am 13. December 1816 zu Lenthe in Hannover geboren. Seine Hauptbedeutung lag in der praktischen Vervollkommnung des elektrischen Telegraphenwesens. Siemens richtete 1848—49 mit Halske zusammen die ersten elektrischen Telegraphenlinien in Preussen ein und legte auch im schleswig-holsteinischen Kriege 1848 die ersten unterseeischen Minen mit elektrischer Zündung. Die von ihm gegründete Telegraphenbauanstalt Siemens & Halske ist die bedeutendste der Welt. Ein eigenartiges Zusammentreffen ist es, dass die von Werner v. Siemens verfassten „Lebenserinnerungen" gerade in diesen Tagen erschienen, als er selbst von einer heimtückischen Krankheit niedergeworfen wurde.

Anfang December 1892 starb in Strassburg der ordentliche Professor der Medicin Dr. Joh. Georg Jössel. Jössel war Altelsässer, 1838 in Wolfisheim bei Strassburg geboren, promovirte 1865 und wurde 1869 Professor an der ehemaligen medicinischen Facultät; als die neue Kaiser Wilhelms-Universität begründet wurde, war Jössel unter den ersten, die in den Lehrkörper derselben eintraten. 1872 wurde er zum ordentlichen Professor ernannt. Sein Specialgebiet war die topographische Anatomie. Sein Hauptwerk ist ein unvollendetes „Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie" Th. I. II. (Bonn 1884, 1889.)

Am 13. December 1892 starb in Altona der gelegentlich der letzten Choleraepidemie vielgenannte Medicinalrath Dr. Kraus, bis Anfang September Medicinalinspector in Hamburg, nach kurzer Krankheit.

Am 17. December 1892 starb in Berlin der Unterstaatssecretär im Landwirthschaftsministerium, Wirkl. Geh. Rath Dr. v. Marcard, nach längerem schweren Leiden. v. Marcard wurde am 14. December 1826 zu Hannover geboren und trat 1851 in den hannoverschen Staatsdienst. 1859 wurde er in das hannoversche Ministerium des Innern berufen. 1867 trat er in das Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten in Berlin, wurde 1874 zum Director derselben und 1879 zum Unterstaatssecretär ernannt. Dr. v. Marcard war auch Mitglied des preussischen Staatsraths und stellvertretender Bevollmächtigter zum Bundesrathe. Ende der siebziger Jahre gehörte er auch dem Abgeordnetenhause an, in welchem er sich der freiconservativen Partei angeschlossen hatte. An den zahlreichen gesetzgeberischen Arbeiten des landwirthschaftlichen Ressorts hatte Dr. v. Marcard einen bedeutenden Antheil, besonders erwarb sich derselbe um die Förderung des Veterinärwesens grosse Verdienste. Er ist der Verfasser des umfangreichen und zum Theil nach ganz neuen Gesichtspunkten entworfenen preussischen Viehseuchengesetzes vom 25. Juni 1875.

Am 18. December 1892 starb in London der berühmte englische Naturforscher Richard Owen, M. A. N. (vergl. p. 199). Owen, am 20. Juni 1804 in Lancaster geboren, war erst Wundarzt und wurde 1835 zum Professor der Anatomie und Physiologie bezw. Conservator am College of Surgeons in London ernannt; 1855 wurde ihm auch die Oberleitung der naturgeschichtlichen Abtheilung des britischen Museums übertragen. Sein Katalog des Museums des College of Surgeons, der mit ausserordentlichem Fleisse und Scharfblick zusammengestellt ist, machte seinen Namen zuerst in weitesten Kreisen bekannt. Daneben erschienen im Laufe der Jahre noch eine Menge anderer selbständiger Arbeiten von ihm, die zur Förderung der Wissenschaft, namentlich der vergleichenden Anatomie und Paläontologie, bedeutend beitrugen. Ausserdem schrieb er noch zahlreiche Abhandlungen in den Memoiren der Royal Society und anderer gelehrter Vereinigungen, der British Association, zu deren thätigsten Mitgliedern er gehörte, und der Microscopical Society, der er als erster Präsident vorstand. Die Königin Victoria verlieh ihm Ende 1851 als Zeichen besonderer Anerkennung das früher von dem Könige Ernst August von Hannover bewohnte Haus in Kew-Green zum Aufenthalte. Von seinen wichtigeren Schriften seien hier genannt: „Lectures on the comparative anatomy of the invertebrate animals" (1843, 2. ed. 1853), „Odontography" (2 voll., 1840), „History of British fossil mammals and birds" (1846), „History of British fossil reptiles" (6 Abth. 1849—51), „Paleontology" (1860; 1861; 1874), „On the nature of limbs" (1849), „Principes d'ostéologie comparée" (Paris 1855), „On parthenogenesis, or the successive

production of procreative individuals from a single ovum" (1849).

Im December 1892 starb in Hannover Dr. **Felix Semmler**, der mathematische, technische und vorsitzende Director des preussischen Beamtenvereins.

Im December 1892 starb in London der berühmte Patholog, Anatom und Kliniker Professor Dr. med. **Walter Hayle Walshe**, geboren zu Dublin im Jahre 1816. Derselbe hat über Lungen- und Herzkrankheiten bedeutende Werke geschrieben. Eine seiner neueren Schriften betraf den dramatischen Gesang, vom Standpunkte des Physiologen aus betrachtet: „Dramatic singing, physiologically estimated" (1881). Ein anderes Werk handelte von „The colloquial faculty of languages and the nature of genius". Seit 1880 war Dr. Walshe am University College als Professor der klinischen Medicin nicht mehr thätig.

Gestorben ist **Robert Bullen**, Curator des botanischen Gartens in Glasgow.

Gestorben ist Mr. **Bureau**, Professor der militärischen Geographie und Statistik an der Kriegsschule von Saint-Cyr, geboren zu Lille 1832; Autor verschiedener Werke, unter denen hervorgehoben sein mögen: „Atlas de géographie militaire" (1869), „Conférence sur les différentes enceintes de Paris, sa topographie et les fortifications de 1840" (1871), „Géographie physique, historique et militaire de la région française, France, Hollande, Belgique, Suisse, frontière occidentale de l'Allemagne" (1882), „Nos frontières" (1887).

In Granada starb Dr. **Antonio Garcia Cabrera**, Professor der Anatomie an der dortigen Universität.

In Nosy-be starb in Folge einer auf einer wissenschaftlichen Expedition entstandenen Krankheit Dr. **Henry Doulıot**, Präparator am Muséum d'Histoire naturelle, im 38. Lebensjahre.

In Brüssel starb Dr. **Isidor Henriette**, Professor der Pädiatrie an der dortigen Universität.

Zu Rom starb **R. de Paolis**, Professor der höheren Geometrie an der Universität Pisa, einer der hervorragendsten Mathematiker Italiens, 38 Jahre alt.

## Die 150. Wiederkehr von Carl Wilhelm Scheele's Geburtstag.

Am 9. December 1892 waren 150 Jahre verflossen, seit der grosse Chemiker Carl Wilhelm Scheele das Licht der Welt erblickte. Da zur Feier dieses Tages die Akademie der Wissenschaften in Stockholm beabsichtigte, das Denkmal Scheeles zu enthüllen, so hat auch das Präsidium der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher sich veranlasst gefühlt, zu der Enthüllungsfeier eine Adresse an ihre Schwesterakademie zu übersenden. Gleichzeitig hat im Auftrage der schwedischen Akademie der bekannte Nordpolfahrer Ad. Er. v. Nordenskiöld die Briefe und Laboratoriums-Aufzeichnungen Scheele's sowohl in schwedischer als auch in deutscher Sprache herausgegeben. Diese Veröffentlichung verbreitet neues Licht über Scheele's Beziehungen zu Retzius, Gahn, Bergius, Hjelm und Bergman, sowie über die Laboratoriumsarbeiten des grossen schwedischen Chemikers. Nordenskiöld hat dem Werke eine Darstellung des Lebens und Wirkens Scheele's beigefügt, welche manche Lücke ausfüllt und alte Unklarheiten beseitigt. So wird hier zum ersten Male festgestellt, dass Scheele bereits im Jahre 1771 den Sauerstoff auf die verschiedenste Weise dargestellt und genau charakterisirt hat, was um so bemerkenswerther erscheint, als seither Priestley, welcher erst im Jahre 1774 mit der Entdeckung des Sauerstoffs vor die Oeffentlichkeit trat, als erster Entdecker dieses Elements galt, mit dessen Auffindung ein neuer Abschnitt in der Geschichte der Naturwissenschaften beginnt. Aber nicht nur den Chemiker von Fach dürfte Nordenskiölds Werk interessiren, sondern jeden Gebildeten, denn Scheele war eines der merkwürdigsten Entdecker-Genies, welche jemals gelebt haben. Obwohl er nur ein Alter von 44 Jahren erreichte, hat er doch die Wissenschaft mit einer kaum übersehbaren Reihe der wichtigsten Entdeckungen bereichert. Charakteristisch für den Mann ist die Thatsache, dass er bei der Untersuchung des Braunsteins, welchen viele namhafte Forscher vor ihm studirt hatten, ohne dass es ihnen gelungen wäre, über seine Natur ins Klare zu kommen, nicht weniger als vier neue Substanzen auffand: das Chlor, den Sauerstoff, das Mangan und die Baryterde. Die organische Chemie verdankt ihm ebenfalls eine Reihe epochemachender Entdeckungen; es genüge hier, die Blausäure, die Harnsäure, die Weinsäure, die Citronensäure, die Aepfelsäure und die Oxalsäure, sowie das Glycerin zu nennen. Ja sogar den Grundversuch, aus welchem sich die Photochemie entwickeln sollte, müssen wir auf Scheele zurückführen — war er es doch, welcher zuerst die Wirkung des Sonnenspectrums auf Chlorsilberpapier studirte.

Abgeschlossen den 31. December 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM OTIOSUS.

# LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER



HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

**DR. C. H. KNOBLAUCH.**

*NEUNUNDZWANZIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1893.*

HALLE, 1893.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

# Inhalt des XXIX. Heftes.

## Amtliche Mittheilungen:



## Sonstige Mittheilungen:



# Namen-Register.

**Mitarbeiter am XXIX. Hefte:**



**Verfasser von Abhandlungen der Nova Acta der Akademie:**



**Verstorbene Naturforscher:**




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 1—2. Januar 1893.



## Amtliche Mittheilungen.

### Preisertheilung im Jahre 1893.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (7) für Physiologie ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes Demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Physiologie beigetragen hat.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1893.

**Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**
Dr. H. Knoblauch.

### Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren und ist diese für das Jahr 1893 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1893.

**Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

## Adjunktenwahlen im 2., 6., 10., 13. und 15. Kreise.

Am 17. April 1893 läuft gemäss § 18 der Statuten der Termin der Amtsdauer folgender Adjunkten ab:

im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins) des Herrn Geheimen Raths Professor Dr. J. v. Gerlach in Erlangen und des Herrn Geheimen Raths Professor Dr. L. Ritter v. Seidel in München;

im 6. Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.) des Herrn Geheimen Hofraths Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden;

im 10. Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg) des Herrn Professors Dr. G. Karsten in Kiel;

im 13. Kreise (Königreich Sachsen) des Herrn Professors Dr. V. Carus in Leipzig und des Herrn Geheimen Hofraths Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden;

im 15. Kreise (das übrige Preussen) des Herrn Geheimen Medicinalraths Professor Dr. R. Virchow in Berlin.

Indem ich bemerke, dass nach § 18 Alin. 5 der Statuten bei Ausscheidenden Wiederwahl gestattet ist, bringe ich den Mitgliedern dieser Kreise zur Kenntniss, dass die directen Wahlaufforderungen nebst Stimmzetteln unter dem 28. Februar c. zur Vertheilung gelangen werden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht empfangen, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) verlangen zu wollen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 28. März 1893 an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Januar 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

---

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3002. Am 2. Januar 1893: Herr Professor Dr. **Rudolf** Friedrich Eugen **Arendt**, Lehrer an der öffentlichen Handelslehranstalt, Redacteur des „Chemischen Centralblattes" in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3003. Am 2. Januar 1893: Herr Geheimer Rath Dr. **Alfred Hegar**, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Kreisoberhebarzt und Vorstand der Hebammenschule in Freiburg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3004. Am 4. Januar 1893: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Carl Binz**, Professor der Pharmakologie, ständiges Mitglied der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches des deutschen Staates in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3005. Am 4. Januar 1893: Herr Dr. Johann **Wilhelm Haacke**, wissenschaftlicher Director des zoologischen Gartens in Frankfurt a. M., Privatdocent der Zoologie an der grossherzoglich technischen Hochschule in Darmstadt, wohnhaft in Frankfurt a. M. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3006. Am 4. Januar 1893: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Carl** Friedrich Christian **Mettenheimer** grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt, Curator des F. F. Hospizes zu Müritz an der Ostsee, Arzt des Anna-Hospitals und Vorsitzender des Directoriums der Krippe in Schwerin. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3007. Am 5. Januar 1893: Herr Dr. **Eugen** Woldemar **Bostroem**, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Giessen. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3008. Am 5. Januar 1893: Herr Professor Dr. **Julius Schreiber**, Director der königlichen medicinischen Universitäts-Poliklinik in Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3009. Am 6. Januar 1893: Herr Medicinalrath Dr. Friedrich Wilhelm **Robert Otto**, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3010. Am 9. Januar 1893: Herr Dr. **Leopold Rügheimer**, Professor der Chemie an der Universität in Kiel. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3011. Am 12. Januar 1893: Herr Geheimer Rath Dr. **Christian** Gottfried Heinrich **Baeumler,** Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik in Freiburg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3012. Am 13. Januar 1893: Herr Professor Dr. **Heinrich Köbner** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3013. Am 14. Januar 1893: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Karl** Johann **Kraut,** Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3014. Am 16. Januar 1893: Herr Ober-Medicinalrath Professor Dr. Carl **Wilhelm v. Zehender** in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3015. Am 17. Januar 1893: Herr Medicinalrath Dr. **Friedrich** Karl Adolph **Neelsen,** Prosector am Stadtkrankenhause zu Dresden und Vorstand der pathologisch-anatomischen Abtheilung dieses Krankenhauses, Lehrer der plastischen Anatomie an der königlichen Akademie der bildenden Künste, Lehrer der pathologischen Anatomie in den militärärztlichen Fortbildungscursen des XII. königlich sächsischen Armeecorps, ordentliches Mitglied des königlich sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3016. Am 19. Januar 1893: Herr Dr. Franz **Hugo Schwanert,** Professor der Chemie an der Universität, Director des chemischen Instituts in Greifswald. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3017. Am 28. Januar 1893: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. Christian **Gerhard Leopold,** Director der königlichen Frauenklinik und Hebammenlehranstalt, ordentliches Mitglied des königlich sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 2. Januar 1893 in St. Petersburg: Herr **Nicolaus v. Kokscharow,** Director der kaiserlichen mineralogischen Gesellschaft in St. Petersburg. Aufgenommen den 25. December 1867; cogn. T. L. Augustin.

Am 4. Januar 1893 in Oxford: Herr **John Obadiah Westwood,** Professor der Zoologie an der Universität in Oxford. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Hüber.

Am 17. Januar 1893 in Stuttgart: Herr Dr. **Paul Heinrich v. Zech,** Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart. Aufgenommen den 10. April 1876.

Am 26. Januar 1893 in Bonn: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Hermann Joseph Schaaffhausen,** Professor in der medicinischen Facultät an der Universität in Bonn. Aufgenommen den 25. November 1873.

Am 31. Januar 1893 in Aschersleben: Herr Sanitätsrath Dr. **Emil Otto Gründler,** dirigirender Arzt des städtischen Krankenhauses in Aschersleben. Aufgenommen den 10. August 1884.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 2. | 1893. | Von | Hrn. | Professor Dr. Arendt in Leipzig Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Hegar in Freiburg Eintrittsgeld . . | 30 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Rath Professor Dr. v. Gerlach in Erlangen Jahresbeitrag für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Professor Dr. Stellwag von Carion in Wien desgl. für 1893 . | 6 | 08 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. M. Traube in Berlin desgl. für 1893 . . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 3. | „ | „ | „ | Professor Dr. Kayser in Hannover Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 | 18 | — |
| „ | 4. | „ | „ | „ | Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Binz in Bonn Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . . . . . . . . . | 36 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Director Dr. W. Haacke in Frankfurt a. M. Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . . . . . . . | 90 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geheimen Medicinalrath Dr. Mettenheimer in Schwerin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . . . . . . . . . . | 36 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. R. Andree in Heidelberg Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. O. Böttger in Frankfurt desgl. für 1893 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. C. Boettinger in Darmstadt desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |

| | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 4. | 1893. | Von Hrn. | Dr. Deichmüller in Dresden Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. B. v. Engelhardt in Dresden desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Hornberger in Münden Jahresbeiträge für 1892 und 1893 | 12 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Moebius in Berlin Jahresbeitrag für 1893 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. Pax in Berlin desgl. für 1893 . . . . . . . . . . . . . . | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ „ | Geheimen Hofrath Professor Dr. R. Schmitt in Dresden desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. G. Schultz in Berlin desgl. für 1893 . . . . . . . . . . . | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Sievers in Giessen Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 | 18 | 05 |
| „ | 5. | „ | „ „ | Professor Dr. Bostroem in Giessen Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Prof. Dr. Schreiber in Königsberg Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. Claisen in Aachen Jahresbeitrag für 1892 . . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Behrendt in Leipzig desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. Th. Edelmann in München desgl. für 1893 . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Hasse in Breslau desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. O. Hesse in Feuerbach desgl. für 1893 . . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. Stenzel in Breslau Jahresbeiträge für 1892, 1893, 1894 . . . | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Geh. Rath Dr. Zeuner in Dresden Jahresbeitrag für 1893 . . . . | 6 | — |
| „ | 6. | „ | „ „ | Medicinalrath Professor Dr. Otto in Braunschweig Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . . . . . . . . . . | 36 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Lipschitz in Bonn Jahresbeitrag für 1892 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Hofrath Professor Dr. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1893 . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Sorauer in Proskau desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Geh. Rath Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1893 . . | 6 | — |
| „ | 7. | „ | „ „ | Professor Dr. A. v. Ettingshausen in Graz Jahresbeiträge für 1892 u. 1893 | 12 | 03 |
| „ | „ | „ | „ „ | Staatsrath Professor Dr. Hoyer in Warschau Jahresbeitrag für 1893 . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Jannasch in Heidelberg desgl. für 1893 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Lesser in Breslau desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Wagner in Göttingen desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | 9. | „ | „ „ | Professor Dr. Becker in Strassburg desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Brunner in Lausanne desgl. für 1893 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Rügheimer in Kiel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Wahnschaffe in Berlin Jahresbeitrag für 1893 . . . . | 6 | — |
| „ | 11. | „ | „ „ | Geh. Rath Professor Dr. Poleck in Breslau desgl. für 1893 . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Rathke in Marburg desgl. für 1891 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 12. | „ | „ „ | Geheimen Rath Professor Dr. Baeumler in Freiburg Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . . . . | 90 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Fürbringer in Berlin Jahresbeitrag für 1893 . . . . | 6 | 10 |
| „ | „ | „ | „ „ | Major Dr. v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1893 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Molisch in Graz desgl. für 1893 . . . . . . . . . | 5 | 98 |
| „ | 13. | „ | „ „ | Professor Dr. Köbner in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Krafft in Heidelberg Ablösung der Jahresbeiträge . . . | 60 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Köster in Bonn Jahresbeiträge für 1892 und 1893 . . | 12 | 05 |
| „ | 14. | „ | „ „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Kraut in Hannover Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . . . . . . . . . . | 36 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Kessler in Cassel Jahresbeitrag für 1893 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Müller in Münden desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Apotheker Jack in Konstanz desgl. für 1893 . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Professor Dr. Curschmann in Leipzig Ablösung der Jahresbeiträge . . | 60 | — |
| „ | 16. | „ | „ „ | Professor Dr. Hegar in Freiburg Jahresbeitrag für 1893 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Dr. Lichtenstein in Charlottenburg desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ „ | Bergrath Dr. Paul in Wien desgl. für 1893 . . . . . . . . . . | 5 | 98 |

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| Januar 16. 1893. | Von Hrn. Ober-Medicinalrath Professor Dr. v. Zehender in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . | 90 | — |
| „ 17. „ | „ „ Med.-Rath Prof. Dr. Neelsen in Dresden Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1893 | 36 | — |
| „ „ „ | „ „ Geh. Hofrath Professor Dr. Streng in Giessen Jahresbeitrag für 1893 . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Bergrath Professor Dr. Weisbach in Freiberg desgl. für 1893 . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Dr. Ritter v. Weinzierl in Wien desgl. für 1893 . . . . . . . . | 5 | 90 |
| „ 19. „ | „ „ Professor Dr. Ribbert in Zürich desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | 05 |
| „ „ „ | „ „ Professor Dr. Schimper in Bonn desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Prof. Dr. Schwanert in Greifswald Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| „ 21. „ | „ „ Professor Dr. Zacharias in Strassburg Jahresbeitrag für 1892 . . . | 6 | — |
| „ 22. „ | „ „ Professor Dr. Hüfner in Tübingen desgl. für 1892 . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Dr. Kinkelin in Frankfurt desgl. für 1893 . . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ 25. „ | „ „ Professor Dr. Bergh in Kopenhagen desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| „ 27. „ | „ „ Professor O. Hoppe in Clausthal desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Limpricht in Greifswald desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ 28. „ | „ „ Geh. Med.-Rath Dr. Leopold in Dresden Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1893 | 36 | 05 |
| „ 30. „ | „ „ Prof. Dr. Oppenheimer in Heidelberg Restzahlung auf Ablös. d. Jahresbeiträge | 30 | — |
| „ „ „ | „ „ Amtsrath Dr. Struckmann in Hannover Jahresbeitrag für 1893 . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Geh. Bergrath Professor Dr. Zirkel in Leipzig desgl. für 1893 . . . | 6 | — |
| „ 31. „ | „ „ Professor Dr. Schram in Wien desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | 08 |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

### A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Präsident.
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, Stellvertreter.

### B. Das Adjunktencollegium.

**Im ersten Kreise** (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. April 1900.
2) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.
3) Herr Hofrath Professor Dr. J. Hann in Wien, bis zum 20. April 1902.

**Im zweiten Kreise** (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Geheimer Rath Professor Dr. J. von Gerlach in Erlangen, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Rath Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1893.

**Im dritten Kreise** (Württemberg und Hohenzollern):

Herr Professor Dr. C. von Liebermeister in Tübingen, bis zum 24. Januar 1901.

**Im vierten Kreise** (Baden):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg, bis zum 22. April 1900.

**Im fünften Kreise** (Elsass und Lothringen):

Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, bis zum 22. November 1897.

**Im sechsten Kreise** (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1893.

**Im siebenten Kreise** (Preussische Rheinprovinz):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. Strasburger in Bonn, bis zum 3. April 1899.

**Im achten Kreise** (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):

Herr Professor Dr. M. H. Bauer in Marburg, bis zum 20. December 1902.

**Im neunten Kreise** (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 21. Juli 1895.

**Im zehnten Kreise** (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):

Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1893.

**Im elften Kreise** (Provinz Sachsen nebst Enclaven):

Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 20. Mai 1895.

**Im zwölften Kreise** (Thüringen):

Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 15. August 1901.

**Im dreizehnten Kreise** (Königreich Sachsen):

1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1893.

**Im vierzehnten Kreise** (Schlesien):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.

**Im fünfzehnten Kreise** (das übrige Preussen):

1) Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Professor Dr. C. L. F. Lindemann in Königsberg, bis zum 20. April 1902.

## C. Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

**1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:**

Herr Geheimer Rath Professor Dr. O. X. Schloemilch in Dresden, Obmann, bis zum 19. Februar 1896.
„ Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 11. December 1901.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. N. A. Krueger in Kiel, bis zum 21. März 1901.

**2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:**

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1901.
„ Professor Dr. A. Oberbeck in Greifswald, bis zum 1. Januar 1901.

**3. Fachsektion für Chemie:**

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1900.
„ Professor Dr. J. Volhard in Halle, bis zum 12. August 1902.

**4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:**

Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. C. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 17. Juni 1902.

**5. Fachsektion für Botanik:**

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. H. G. A. Engler in Berlin, bis zum 21. December 1897.
„ Professor Dr. S. Schwendener in Berlin, bis zum 22. November 1897.

**6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:**

Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.

**7. Fachsektion für Physiologie:**

Herr Geheimer Rath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. P. H. Heidenhain in Breslau, bis zum 21. März 1895.

**8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:**

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin, bis zum 19. Februar 1896.
„ Oberstudienrath Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1896.

**9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:**

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1900.

## D. Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach Adjunktenkreisen und Ländern geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1893.*)

**I. Adjunktenkreis. (Oesterreich.)**

Hr. Dr. Albert, Eduard, Hofrath, Professor und Vorstand der I. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand des Operateur-Instituts, wirkliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Andrian-Werburg, Ferdinand Baron von, k. k. Ministerialrath in Wien.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Bauer, Alexander Anton Emil, Hofrath, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Inspector des gewerblichen Bildungswesens, Curator des k. k. Museums für Kunst und Industrie in Wien.
„ Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Professor der Mineralogie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Benedikt, Rudolf, Professor und Adjunkt an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Bettelheim, Carl, Privatdocent an der Universität in Wien.
„ Dr. Billroth, Christian Albert Theodor, Hofrath u. Professor der Chirurgie an der Universität in Wien.
„ Dr. Böhm von Böhmersheim, August Edler, Privatdocent für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Boehm, Josef, Prof. der Botanik an der Univ. und an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Cech, Carl Franz Ottokar, Consul a. D. in Agram.
„ Dr. Ditscheiner, Leander, Reg.-Rath, Prof. der allgem. u. techn. Physik a. d. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.
„ Dr. Eder, Josef Maria, Professor und Leiter der kaiserlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien.
„ Dr. Eppinger, Hans, Prof. d. patholog. Anatomie, Vorstand d. patholog.-anatom. Instituts a. d. Universität, Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
„ Dr. Epstein, Alois, Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Universität, Primararzt der Findelanstalt in Prag.
„ Dr. Ettingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath u. Professor d. Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Exner, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Fabian, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in Wien.
„ Dr. Finger, Josef, Prof. d. reinen Mechanik a. Polytechnikum, Privatdoc. f. analyt. Mechanik a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Frischauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Fuchs, Ernst, Professor der Augenheilkunde u. Vorstand der II. Augenklinik an der Univ. in Wien.
„ Dr. Gaertner, Gustav, Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Univ. in Wien.
„ Dr. Goldschmiedt, Guido, Professor der Chemie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
„ Dr. Gussenbauer, Carl Ignatz, Prof. d. Chirurgie u. Vorstand d. chirurg. Klinik a. d. deutsch. Univ. in Prag.
„ Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Instituts und Director des botanischen Gartens an der Universität in Graz.
„ Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Hann, Julius Ferdinand, Hofrath, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien. Adjunkt.
„ Dr. Hatschek, Berthold, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Adjunkt und Obmann des Vorstandes der Sektion für Mineralogie und Geologie.
„ Dr. Heinricher, Emil Lambert Johann, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Innsbruck.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Hueppe, Ferdinand, Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Huppert, Karl Hugo, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Univ. in Prag.
„ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
„ Dr. Jaksch von Wartenhorst, Rudolph Ritter, Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie, Vorstand der zweiten medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Jaumann, Gustav, Privatdocent der Experimentalphysik und physikalischen Chemie an der Universität, Assistent am physikalischen Institut in Prag.
„ Dr. Igel, Benzion, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Inama-Sternegg, Karl Theodor Ferdinand Michael von, Wirklicher Hofrath, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien.
„ John Edler von Johnesberg, Konrad Heinrich, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Kaposi, Moritz, Prof. d. Medicin u. Vorstand d. Klinik u. Abth. für Hautkrankheiten a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Honorar- und Privatdocent an der k. k. Hochschule für Bodencultur und Professor am k. k. Wiedener Staatsobergymnasium in Wien.
„ Dr. Krafft-Ebing, Richard Freiherr von, Professor der Psychiatrie u. Nervenkrankheiten a. d. Univ., Vorstand der psychiatrischen Klinik in der niederösterreichischen Landes-Irrenanstalt in Graz.

Hr. Dr. **Lang**, Eduard, Professor, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause in Wien.
„ Dr. **Lang**, Viktor Edler von, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. **Laube**, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
„ Dr. **Lecher**, Ernst Karl, Professor der Experimentalphysik und Vorstand des physikalischen Instituts an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. **Le Monnier**, Franz Ritter von, Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
„ Dr. **Lenz**, Heinrich Oskar, Professor der Geographie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. **Lieben**, Adolf, Professor der Chemie an der Universität in Wien.
„ Dr. **Ludwig**, Ernst, Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Univ. in Wien.
„ Dr. **Mach**, Ernst, Regierungsrath, Professor der Physik an der Universität in Prag. Adjunkt.
„ Dr. **Mauthner**, Julius, Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien.
„ Dr. **Molisch**, Hans, Professor der Botanik an der technischen Hochschule, Custos an der botanischen Abtheilung des steiermärkischen Landesmuseums in Graz.
„ Dr. **Moser**, James, Privatdocent der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. **Nothnagel**, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
„ Dr. **Obersteiner**, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. **Palisa**, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ **Paul**, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. **Paulitschke**, Philipp Victor, Prof. am Hernalser Staatsgymnasium u. Docent d. Geogr. a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. **Penck**, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. **Peschka**, Gustav Adolph von, Regierungsrath, Professor an der k. k. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. **Pfaundler**, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. **Pick**, Arnold, Professor an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in Prag.
„ Dr. **Pick**, Georg Alexander, Professor der Mathematik an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. **Puchta**, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. **Puschmann**, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. **Reyer**, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.
„ Dr. **Richter**, Eduard, Professor der Erdkunde an der Universität in Graz.
„ **Rogenhofer**, Alois Friedrich, Custos am zoologischen Hof-Museum in Wien.
„ Dr. **Schenk**, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Instituts in Wien.
„ Dr. **Schiffner**, Victor Felix, Privatdocent für systematische Botanik an der Universität in Prag.
„ Dr. **Schram**, Robert Gustav, provisor. Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus u. Privatdocent a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. **Schrauf**, Albrecht, Professor der Mineralogie u. Vorstand des mineralog. Museums a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. **Schrötter von Kristelli**, Leopold Anton Dismas Ritter, Primararzt am allgem. Krankenhause, Professor der internen Medicin und Vorstand der Universitätsklinik für Laryngologie in Wien.
„ Dr. **Simony**, Oskar, Professor der Mathematik u. Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. **Skraup**, Zdenko Hanns, Professor der Chemie an der Universität in Graz.
„ Dr. **Stache**, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. **Steindachner**, Franz, Hofrath, Director der zoolog. Abthl. des k. k. naturhistor. Hofmuseums in Wien.
„ Dr. **Stellwag von Carion**, Karl, Hofrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien.
„ Dr. **Stoerck**, Carl, Professor für Laryngologie und Kehlkopfkrankheiten an der Universität in Wien.
„ **Stur**, Dionys Rudolf Josef, Hofrath, früher Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. **Tangl**, Eduard Joseph, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. Vorstand d. botan. Gartens u. Instituts in Czernowitz.
„ Dr. **Tietze**, Emil Ernst August, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. **Toldt**, Karl Florian, Hofrath, Professor der Anatomie u. Vorstand der II. anatom. Lehrkanzel in Wien.
„ Dr. **Toula**, Franz, Professor der Mineralogie u. Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. **Tumlirz**, Ottokar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Czernowitz
„ Dr. **Vintschgau**, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. **Vogl**, August Emil, Hofrath, Ober-Sanitätsrath, Prof. d. Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. **Waagen**, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie a. d. techn. Hochschule in Prag.
„ Dr. **Wassmuth**, Anton, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. **Weichselbaum**, Anton, Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität, Prosector des Rudolf-Spitals, ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. **Weinek**, Ladislaus, Professor der Astronomie, Director der k. k Sternwarte in Prag.
„ Dr. **Weinzierl**, Theodor Ritter von, Director der Samen-Controlstation der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft, Privatdocent der Botanik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.

Hr. Dr. Weiss, Edmund, Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ Dr. Weyr, Emil Johann, Professor der Mathematik an der Universität in Wien.
„ Dr. Wieser, Franz, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Wilckens, Martin, Prof. der Thierphysiologie u. Thierzucht a. d. k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor emer. der Botanik an der Univ. in Prag.
„ Dr. Zillner, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
„ Dr. Zuckerkandl, Emil, Professor der Anatomie in Wien.
„ Dr. Zulkowski, Karl, Professor der chem. Technologie an der k. k. deutschen techn. Hochschule in Prag.

## II. Adjunktenkreis. (Bayern.)

Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
Hr. Dr. Ammon, Johann Georg Friedrich Ludwig von, königl. Oberbergamtsassessor bei der geognostischen Abtheilung des königl. Oberbergamts und Privatdocent an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, Oberlandesgerichtsrath in München.
„ Asimont, Johann Gottfried, Professor der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
„ Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirkl. Geh. Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mathematik und Astronomie.
„ Bauschinger, Johann Georg Jacob, Professor der technischen Mechanik und graphischen Statik, Vorstand des mechanisch-technischen Laboratoriums der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Beckmann, Ernst Otto, Professor der Chemie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Conrad, Max Josef, Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Dingler, Hermann, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Dyck, Walther Anton Franz, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Ebermayer, Ernst Wilhelm Ferdinand, Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde u. Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität u. Vorstand der königl. bayer. forstlichen Versuchsanstalt u. der chemisch-bodenkundlichen u. meteorolog. Abtheilung derselben, zu München.
„ Dr. Ebert, Cäsar Hermann Robert, Privatdocent d. Physik u. Assistent a. physik. Cabinet d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Einhorn, Alfred, Professor in München.
„ Dr. Gerlach, Joseph von, Geh. Rath, Professor der Anatomie und Physiologie an der Univ. in Erlangen.
„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Grashey, Hubert, Ober-Medicinalrath, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.
„ Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
„ Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Hartig, Heinrich Julius Adolph Robert, Professor der Botanik an der Universität, Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München.
„ Dr. Haushofer, Karl, Professor, z. Z. stellvertretender Director an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Heineke, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
„ Dr. Hofmeier, Max Adolph Friedrich, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Würzburg.
„ Dr. Kiliani, Heinrich, Prof. für analytische u. angewandte Chemie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath und Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg. Obmann des Vorstandes der Sektion für Zoologie und Anatomie.
„ Dr. Kriechbaumer, Joseph, I. Adjunkt an der zoologisch-zootomischen Sammlung des Staates in München.
„ Dr. Kupffer, Carl Wilhelm von, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Sammlungen a. d. Univ. in München.
„ Dr. Lang, Johann Carl, Privatdocent an der Universität und an der technischen Hochschule, Director der meteorologischen Centralstation in München.
„ Dr. Leube, Wilhelm Olivier, Prof. d. spec. Pathologie u. Therapie, Dir. d. medic. Klinik a. d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Loew, Carl Benedict Oscar, Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institut, Privatdocent für pflanzenphysiologische Chemie an der Universität in München.
„ Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph, Professor der Experimentalphysik an der Universität in München.
„ Dr. Michel, Julius, Professor der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Miller, Wilhelm von, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Conservator der chemischen Laboratorien und Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung in München.
„ Dr. Narr, Friedrich, Professor der Physik an der Universität in München.
„ Dr. Oebbeke, Konrad Josef Ludwig, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-mineralogischen Instituts an der Universität in Erlangen.

Hr. Dr. Oertel, Max Josef, Hofrath, Professor für interne Medicin, speciell für Krankheiten der Respirationsorgane an der Universität in München.
„ Dr. Orff, Carl Maximilian von, Generalmajor, Director d. topogr. Bureaus d. k. bayer. Generalstabes in München.
„ Dr. Pechmann, Hans Freiherr von, Professor an der Universität in München.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion für wissenschaftliche Medicin.
„ Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik a. d. Univ. u. Vorstand des k. botan. Museums in München.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Rossbach, Michael Josef, Professor der speciellen Pathologie u. Therapie in München.
„ Dr. Rothmund, August von, Professor u. Vorstand der ophthalmologischen Klinik a. d. Univ. in München.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
„ Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sandberger, Fridolin, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Schmidt, Max Carl Ludwig, Ingenieur, Prof. d. Geodäsie u. Topographie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. Schoenborn, Carl Wilhelm Ernst Joachim, königl. preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliusspitale, Generalarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.
„ Dr. Schultze, Oskar Maximilian Sigismund, Professor der Anatomie in Würzburg.
„ Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.
„ Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Geh. Rath, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in München. Adjunkt.
„ Dr. Semper, Carl, Professor der Zoologie, Director des zoologischen Cabinets in Würzburg.
„ Dr. Spangenberg, Friedrich Heinrich Fedor Emil, Prof. f. Zoologie a. d. k. Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Steinheil, Hugo Adolph, Inhaber der optischen u. astronom. Werkstatt C. A. Steinheils Söhne in München.
„ Dr. Stölzel, Karl, Professor der chemischen Technologie und Metallurgie, Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Tappeiner, Anton Josef Franz Hermann, Professor für Pharmakologie an der Univ. in München.
„ Dr. Voit, Carl von, Geheimer Rath, Professor der Physiologie an der Universität in München. Obmann des Vorstandes der Sektion für Physiologie.
„ Dr. Voit, Ernst, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Voss, Aurel Edmund, Professor der Mathematik in Würzburg.
„ Dr. Westermaier, Max, Professor am Lyceum in Freising in Bayern.
„ Dr. Wiedemann, Eilhard, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königlichen Gebäranstalt in München.
„ Dr. Zehender, Carl Wilhelm von, Ober-Medicinalrath, Professor in München.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.

### III. Adjunktenkreis. (Württemberg und Hohenzollern.)

Hr. Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Baumgarten, Paul Clemens, Professor der pathologischen Anatomie in Tübingen.
„ Dr. Baur, Carl Theodor von, Director des königl. württembergischen Bergraths in Stuttgart.
„ Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Professor an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Bruns, Paul, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Eck, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart. Mitglied des Vorst. d. Sekt. f. Anthropologie, Ethnologie u. Geographie.
„ Dr. Froriep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt der Univ. in Tübingen.
„ Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hesse, Julius Oswald, Director der Feuerbacher Fabrik der Firma: Vereinigte Fabriken chem.-pharmaceutischer Producte Feuerbach-Stuttgart u. Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Feuerbach bei Stuttgart.
„ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
„ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Jobst, Friedrich Heinrich Carl Julius von, Geheimer Hofrath, Präsident der Handels- und Gewerbekammer, Präsident des Ausschusses der Vereinigten Fabriken chemisch-pharmaceutischer Producte Feuerbach-Stuttgart und Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Stuttgart.

Hr. Dr. Jürgensen, Theodor Hermann von, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.
„ Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Dr. Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freih., Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
„ Dr. Landerer, Gustav Johannes, Sanitätsrath, dirig. Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
„ Dr. Liebermeister, Carl von, Prof. d. Pathologie u. Therapie, Vorstand d. medic. Klinik in Tübingen. Adjunkt.
„ Dr. Nagel, Albrecht Eduard, Professor d. Augenheilkunde u. Vorstand d. Augenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
„ Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kammerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
„ Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
„ Dr. Saexinger, Johann von, Professor d. Gynäkologie, Director d. Frauenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
„ Dr. Wacker, Carl, Hofrath, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
„ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.

## IV. Adjunktenkreis. (Baden.)

Hr. Dr. Andree, Richard, Herausgeber des „Globus“ in Heidelberg.
„ Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Askenasy, Eugen, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Baeumler, Christian Gottfried Heinrich, Geheimer Rath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik in Freiburg.
„ Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Bessel Hagen, Fritz Carl, Professor der Chirurgie an der Universität in Heidelberg, Director des städtischen Krankenhauses in Worms a. Rh.
„ Dr. Bütschli, Johann Adam Otto, Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Wirkl. Geh. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Engler, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Erb, Wilhelm Heinrich, Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Freyhold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Baden-Baden.
„ Dr. Gattermann, Friedrich August Ludwig, Professor in Heidelberg.
„ Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Zoologie und Anatomie.
„ Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor für allgemeine, anorganische und organische Chemie, Director des „analytisch-chemischen“ Laboratoriums am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. — Auf Wunsch dem vierten Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Hegar, Alfred, Geheimer Rath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Kreisoberhebarzt und Vorstand der Hebammenschule in Freiburg.
„ Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg.
„ Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
„ Dr. Jannasch, Paul Ehrhardt, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Knop, Adolph, Geh. Hofrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Krafft, Friedrich Wilhelm Ludwig Emil, Prof. i. d. naturwissenschaftlich-mathem. Facultät der Univ. und Leiter eines Privatlaboratoriums für Unterricht u. wissenschaftliche Forschung in Heidelberg.
„ Dr. Kries, Johannes Adolph von, Prof. d. Physiologie u. Director d. physiolog. Instituts a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. Leber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Lehmann, Otto, Prof. d. Physik a. d. techn. Hochschule, Vorstand des physikal. Instituts in Karlsruhe.
„ Dr. Lüroth, Jacob, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Meyer, Victor, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Moos, Salomon, Prof. d. Ohrenheilkunde, Vorstand d. Ohrenklinik a. d. Univ., prakt. Ohrenarzt in Heidelberg.
„ Dr. Oppenheimer, Zacharias Hugo, Professor der medicinischen Facultät an der Univ. in Heidelberg.
„ Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Heidelberg.
„ Dr. Sauer, Gustav Adolph, grossherzogl. Landesgeolog in Heidelberg.

Hr. Dr. Schell, Wilhelm Joseph Friedrich Nikolaus, Geheimer Hofrath, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Schottelius, Max Bernhard Justus Georg, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt in Konstanz.
„ Dr. Weinland, David Friedrich, in Hohen Wittlingen bei Urach.
„ Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg. Adjunkt.
„ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Wiener, Ludwig Christian, Geh. Hofrath, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Willgerodt, Heinrich Conrad Christoph, Professor in der philosoph. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Ziegler, Ernst Albrecht, Professor der pathol. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Freiburg.

## V. Adjunktenkreis. (Elsass und Lothringen.)

Hr. Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Professor d. Astronomie u. Director d. Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel. — Auf Wunsch dem fünften Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Carrière, Justus Wilhelm Johannes, Professor der Zoologie an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Ewald, Ernst Julius Richard, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg.
„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Strassburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physiologie.
„ Dr. Kohts, Wilhelm Ernst Karl Oswald, Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Krazer, Carl Adolf Joseph, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Laqueur, Ludwig, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik an der Univ. in Strassburg.
„ Dr. Naunyn, Bernhard Gustav Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Nölting, Emilio, in Mülhausen i. E.
„ Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg. Adjunkt.
„ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, emer. Professor der Astronomie, früher Director der Sternwarte an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Zacharias, Eduard, Professor der Botanik an der Universität in Strassburg.

## VI. Adjunktenkreis. (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.)

Hr. Dr. Böttger, Oscar, Professor, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Böttinger, Carl Conrad, in Darmstadt.
„ Dr. Bostroem, Eugen Woldemar, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.
„ Dr. Flesch, Maximilian Heinrich Johannes, Professor in Frankfurt a. M.
„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden. Adjunkt und Obmann des Vorstandes der Sektion für Chemie.
„ Dr. Fresenius, Theodor Wilhelm, Docent u. Abtheilungsvorstand am chem. Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor, früher Director des k. Gymnasiums in Eisleben, zur Zeit in Mainz.
„ Dr. Graefe, Heinrich Franz Konrad Karl Friedrich, Professor, Privatdocent der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Gundelfinger, Sigmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Haacke, Johann Wilhelm, wissenschaftlicher Director des zoologischen Gartens in Frankfurt, Privatdocent der Zoologie an der technischen Hochschule in Darmstadt, wohnhaft in Frankfurt.
„ Dr. Henneberg, Ernst Lebrecht, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, kaiserlich russischer Hofrath, in Grünstadt.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major z. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt.
„ Dr. Himstedt, Wilhelm Adolph Albert Franz, Professor der Physik an der Universität in Giessen.
„ Dr. Hintz, Ernst Jacob, Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden.

Hr. Dr. Kinkelin, Georg Friedrich, ordentlicher Lehrer an der Elisabethenschule und Docent der Geologie am Senckenbergianum in Frankfurt.
„ Dr. Kittler, Erasmus, Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Lepsius, Carl Georg Richard, Professor der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzogl. Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt.
„ Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
„ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt.
„ Dr. Reinach, Albert von, königlich belgischer Consul in Frankfurt.
„ Dr. Riegel, Franz, Professor, Director der medic. Klinik und des akad. Krankenhauses a. d. Univ. in Giessen.
„ Dr. Rosenberger, Johann Carl Ferdinand, Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) in Frankfurt.
„ Dr. Schering, Karl Julius Eduard, Professor in Darmstadt.
„ Dr. Sievers, Friedrich Wilhelm, Privatdocent der Geographie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Spengel, Johann Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Stosch, Albrecht von, Admiral und General der Infanterie z. D. in Oestrich im Rheingau.
„ Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Sooden am Taunus.
„ Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt.
„ Dr. Wortmann, Julius, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation der königlich preussischen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim am Rhein.

### VII. Adjunktenkreis. (Preussische Rheinprovinz.)

Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Professor, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
„ Dr. Anschütz, Philipp Richard, Professor der Chemie an der Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf.
„ Dr. Bertkau, Philipp, Professor in Bonn.
„ Dr. Binz, Carl, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pharmakologie, ständiges Mitglied der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches des deutschen Staates in Bonn.
„ Dr. Claisen, Ludwig Rainer, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Doutrelepont, Josef, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn.
„ Dr. Eulenberg, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn.
„ Dr. Finkelnburg, Carl Maria Ferdinand, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor für Hygiene und Psychiatrie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Godesberg bei Bonn.
„ Dr. Finkler, Johann Christian Dittmar, Professor und Leiter der medicinischen Poliklinik, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals, Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf, wohnhaft zu Bonn.
„ Dr. Fuchs, Friedrich, Professor der Physiologie in Bonn.
„ Günther, Otto Carl, Chemiker in Bonn.
„ Dr. Hasskarl, Justus Carl, in Cleve.
„ Dr. Koester, Carl, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Kreusler, Gottfried Adolf Ernst Wilhelm Ulrich, Professor der Agriculturchemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie in Bonn.
„ Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Lorberg, Albrecht Ludolf Hermann, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Professor der Zoologie und Director des zoologischen Instituts und Museums an der Universität in Bonn.
„ Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Professor, Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf.
„ Dr. Nussbaum, Moritz, Professor der Anatomie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Pelman, Carl Georg Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Director der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt und Professor an der Universität in Bonn.
„ Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Ritter, Georg Dietrich August, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Aachen.
„ Dr. Rohlfs, Friedrich Gerhard, Hofrath, Generalconsul in Godesberg.
„ Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Schimper, Andreas Franz Wilhelm, Prof. d. Botanik a. d. Univ in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Schlüter, Clemens August Joseph, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des paläontologischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Schultze, Julius Friedrich, Professor der spec. Pathologie, Director der medicinischen Klinik in Bonn.

Hr. Dr. Strasburger, Eduard, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Bonn. Adjunkt.
„ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. la Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Veit, Aloys Constantin Conrad Gustav, Geheimer Ober-Medicinalrath, Professor, Director der gynäkologischen Klinik und Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn.
„ Dr. Veltmann, Wilhelm, Privatdocent in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen.

## VIII. Adjunktenkreis. (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel.)

Hr. Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg. Adjunkt.
„ Dr. Brauns, Reinhard Anton, Privatdocent für Mineralogie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Feussner, Friedrich Wilhelm, Professor für mathematische Physik in Marburg.
„ Dr. Fittica, Friedrich Bernhard, Professor der Chemie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Hess, Adolf Edmund, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen.
„ Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Professor, Oberlehrer a. D. in Cassel.
„ Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor in Münster.
„ Dr. König, Franz Josef, Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster.
„ Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Geheimer Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Leiter der chirurgischen Klinik in Marburg.
„ Dr. Lahs, Heinrich Carl Rudolf Friedrich, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster.
„ Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Melde, Franz Emil, Geheimer Regierungsrath, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Ochsenius, Carl Christian, Consul a. D. in Marburg.
„ Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
„ Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer an der königlichen Gewerbeschule in Hagen.
„ Dr. Schmidt, Ernst Albert, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Wallroth bei Schlichtern (Prov. Hessen).
„ Dr. Streng, Johann August, Geh. Hofrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Uhthoff, Wilhelm Georg Heinrich Carl Friedrich, Professor für Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Marburg.
„ Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.

## IX. Adjunktenkreis. (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig.)

Hr. Dr. Beckurts, August Heinrich, Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Berthold, Gottfried Dietrich Wilhelm, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Admiralitätsrath, Prof., Vorstand d. ksl. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Brauns, David August, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Universität in Halle, zur Zeit wohnhaft in Braunschweig.
„ Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
„ Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Geheimer Hofrath, Professor der höheren Mathematik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Ebstein, Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie a. d. Univ. in Göttingen. Adjunkt.
„ Dr. Elster, Johann Philipp Ludwig Julius, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel.

Hr. Dr. Finsch, Otto, in Bremen.
„ Dr. Forster, Franz Joseph, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Amsterdam. — Auf Wunsch dem neunten Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Geitel, Hans Friedrich Carl, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Docent an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Grosse, Justus Wilhelm, wissenschaftl. Lehrer für Physik u. Mathematik am Realgymnasium in Vegesack.
„ Dr. med. Hartlaub, Carl Johann Gustav, Ornitholog in Bremen.
„ Dr. Hess, Carl Friedrich Wilhelm, Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königlichen thierärztlichen Hochschule in Hannover.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Hornberger, Karl Richard, Professor an der Forstakademie in Münden.
„ Dr. Kayser, Heinrich Johannes Gustav, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Klein, Christian Felix, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Klockmann, Friedrich, Professor am mineralogischen Museum der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Kloos, Johan Hermann, Professor d. Mineralogie u. Geologie a. d. technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Kohlrausch, Wilhelm Friedrich, Professor für Elektrotechnik a. d. technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kraut, Karl Johann, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie a. d. techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Landauer, John, Kaufmann und Chemiker in Braunschweig.
„ Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Meyer, Friedrich Wilhelm Franz, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Müller, Nicolaus Jacob Carl, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden.
„ Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Ost, Friedrich Hermann Theodor, Professor der techn. Chemie an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Otto, Friedrich Wilhelm Robert, Medicinalrath, Prof. der Chemie a. d. techn. Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Peter, Gustav Albert, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen.
„ Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Rosenbach, Friedrich Anton Julius, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Rühlmann, Christian Moritz, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Runge, Heinrich Max, Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Schauinsland, Hugo Hermann, Director der städt. Samml. f. Naturgeschichte u. Ethnographie in Bremen.
„ Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Prof. der Astronomie u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
„ Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Geographie a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.

**X. Adjunktenkreis.** (**Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg.**)

Hr. Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
„ Dr. Bebber, Wilhelm Jakob van, Professor, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Professor, Lehrer für vergl. Augenheilkunde in Rostock.
„ Dr. Bolau, Cornelius Carl Heinrich, Director des zoologischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Brandt, Karl Andreas Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Brunn, Ferdinand Albert Wilhelm von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Esmarch, Johann Friedrich August von, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
„ Dr. Falkenberg, Carl Hermann Samuel Paul, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock.
„ Dr. Flemming, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
„ Friederichsen, Ludwig Friedrich Wilhelm Sophus, Generalsecretär der geogr. Gesellschaft in Hamburg.
Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Doberan in Mecklenburg.
Hr. Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Haas, Hippolyt Julius, Prof. der Geologie u. Paläontologie a. d. Univ., Custos am mineralog. Inst. in Kiel.
„ Dr. Heller, Arnold Ludwig Gotthilf, Professor der allg. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Hensen, Victor, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel.

Hr. Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik u. Director des physikal. Instituts a. d. Univ. in Kiel. Adjunkt.
„ Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.
„ Knipping, Erwin Rudolph Theobald, in Hamburg.
„ Dr. Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Professor, Director des Naturhistorischen Museums in Hamburg.
„ Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Schwerin.
„ Dr. Kreutz, Carl Heinrich Friedrich, Professor a. d. Univ. u. zweiter Observator an der k. Sternwarte in Kiel.
„ Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Geh. Regierungsrath, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte a. d. Univ. in Kiel. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mathematik u. Astronomie.
„ Dr. Krüss, Andres Hugo, Inhaber des optischen Instituts von A. Krüss in Hamburg.
„ Dr. Lehmann, Johannes Georg, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel.
„ Dr. Lenz, Heinrich Wilhelm Christian, Lehrer a. d. höh. Bürgerschule, Director d. naturh. Museums in Lübeck.
„ Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Mettenheimer, Karl Friedrich Christian, Geheimer Medicinalrath, grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt, Curator des F. F. Hospizes zu Müritz an der Ostsee, Arzt des Anna-Hospitals und Vorsitzender des Directoriums der Krippe, zu Schwerin.
„ Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie in Rostock.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geheimer Admiralitätsrath, Professor und Director der deutschen Seewarte in Hamburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physik und Meteorologie.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Geh. Medicinalrath, Professor der medicin. Klinik an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Repsold, Johann Adolf, Mitinhaber der unter der Firma A. Repsold & Söhne geführten mechanischen Werkstatt in Hamburg.
„ Dr. Rügheimer, Leopold, Professor der Chemie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
„ Dr. Sadebeck, Richard Emil Benjamin, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg.
„ Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
„ Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Horn bei Hamburg.
„ Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Professor am Johanneum in Hamburg.
„ Dr. Staude, Ernst Otto, Professor der angewandten Mathematik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Voller, Carl August, Professor, Director des physikalischen Staats-Laboratoriums in Hamburg.
„ Dr. Werth, Richard Albert Louis, Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie, Director der Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, Mitglied des Medicinalcolleg. d. Prov. Schleswig-Holstein in Kiel.
„ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Wilbrand, Anton August Julius Karl Hermann, Augenarzt in Hamburg.

## XI. Adjunktenkreis. (Provinz Sachsen nebst Enclaven.)

Hr. Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geh. Medicinalrath, Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Cantor, Georg Ferdinand Louis Philippe, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Doebner, Oskar Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Halle.
„ Dr. Eberth, Carl Joseph, Geh. Medicinalrath, Professor für Histologie u. vergl. Anatomie a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle. Adjunkt und Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mineralogie und Geologie.
„ Dr. Graefe, Alfred Carl, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Halle.
„ Dr. Hitzig, Julius Eduard, Geh. Medicinalrath, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.
„ Dr. Kaltenbach, Johann Christian Rudolf, Geheimer Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der königlichen Universitäts-Frauenklinik in Halle.
„ Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
„ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts a. d. Univ. in Halle. Präsident u. Obmann des Vorstandes der Sektion für Physik u. Meteorologie.
„ Dr. Kraus, Gregor, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
„ Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Ober-Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Kützing, Friedrich Traugott, emer. Professor der Naturwissenschaften a. d. Realschule in Nordhausen.
„ Dr. Maercker, Max Heinrich, Geheimer Regierungsrath, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation der Provinz Sachsen in Halle.
„ Dr. Mering, Friedrich Joseph Freiherr von, Professor der Medicin an der Universität in Halle.

Hr. **Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.**
„ Dr. Renk, Friedrich Georg, Regierungsrath, Professor an der Universität in Halle.
„ Dr. Schwartze, Hermann Hugo Rudolph, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Director d. Ohrenklinik a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Professor der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Chemie.
„ Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Weber, Theodor, Geh. Med.-Rath, Prof. der Medicin u. Director der medic. Klinik an d. Univ. in Halle.
„ Dr. Welcker, Hermann, Geh. Med.-Rath, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Wiltheiss, Ernst Eduard, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Halle.

## XII. Adjunktenkreis. (Thüringen.)

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Bardeleben, Karl Heinrich von, Professor der Anatomie an der Universität in Jena.
„ Dr. Biedermann, Wilhelm, Professor der Physiologie in Jena.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.
„ Dr. Compter, Karl Gustav Adolph, Director der grossherzogl. W. u. L. Zimmermanns Realschule in Apolda.
„ Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
„ Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.
Se. Hoh. Ernst II., regierender Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha.
Hr. Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Univ. und Director der anatom. Anstalt in Jena.
„ **Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.**
„ Dr. Haeckel, Ernst, Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
„ Haussknecht, Heinrich Carl, Professor in Weimar.
„ Dr. Kalkowsky, Louis Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, Director des grossherzogl. sächsischen mineralogischen Museums in Jena.
„ Dr. Kükenthal, Willy Georg, Professor für Zoologie und Inhaber der Ritter-Professur für phylogenetische Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha.
„ Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Hofrath, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
„ Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Geh. Hofrath u. Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Pfeiffer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath in Weimar.
„ Dr. Ried, Franz Jordan von, Wirkl. Geheimer Rath, Professor der Chirurgie an der Universität in Jena.
„ Dr. Riedel, Bernhard Carl Ludwig Moritz, Hofrath, Prof. d. Chirurgie, Director d. chirurg. Klinik in Jena.
„ Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Prof. d. Mathematik u. Physik a. d. Univ. in Jena. Adjunkt.
„ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
„ Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anstalt a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Seidel, Moritz, Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
„ Dr. Senft, Christian Carl Friedrich Ferdinand, Geh. Hofrath u. emer. Prof. d. Naturwissenschaften in Eisenach.
„ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Supan, Alexander Georg, Professor, Herausgeber von „Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt" in Gotha.
„ **Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.**
„ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
„ Dr. Walther, Johannes Kuno, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik an der Universität in Jena.

## XIII. Adjunktenkreis. (Königreich Sachsen.)

Hr. Dr. Arendt, Rudolf Friedrich Eugen, Professor, Lehrer an der öffentlichen Handelslehranstalt, Redacteur des „Chemischen Centralblattes" in Leipzig.
„ Dr. Behrend, Anton Friedrich Robert, Prof., Assistent am I. chem. Laboratorium der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Boehm, Rudolf Albert Martin, Prof. der Pharmakologie, Director des pharmakol. Instituts in Leipzig.
„ Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Univ. in Leipzig. Adjunkt.
„ Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen und Professor der Geologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Curschmann, Heinrich Jacob Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Deichmüller, Johannes Victor, Directorial-Assistent am k. mineralogischen, geologischen und prähistorischen Museum in Dresden.
„ **Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.**

Hr. Dr. Engelhardt, Basil von, Astronom in Dresden.
„ Engelhardt, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Dresden.
„ Dr. Felix, Paul Johannes, Professor für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Fiedler, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.
„ Dr. Flügel, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.
„ Dr. Fränkel, Wilhelm Joseph Sophie, Geheimer Hofrath, Professor der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Professor der Zoologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Funke, Karl Walter von, Professor in der philosophischen Facultät in Breslau, wohnhaft in Dresden.
„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath u. Prof. d. Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Dresden. Adjunkt und Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mineralogie und Geologie.
„ Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Präsident des Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
„ Dr. Hartig, Karl Ernst, Geh. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Hempel, Walther Matthias, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Heubner, Johann Otto Leonhard, Prof. d. Kinderheilkunde a. d. Univ. u. Dir. d. Districtspoliklinik in Leipzig.
„ Dr. His, Wilhelm, Geh. Med.-Rath, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Anstalt a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Judeich, Johann Friedrich, Geheimer Oberforstrath, Director der Forstakademie in Tharandt.
„ Jung, Carl Emil, in Leipzig.
„ Dr. Leopold, Christian Gerhard, Geh. Medicinalrath, Director der königl. Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, ordentliches Mitglied des königl. sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden.
„ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Zoologie und Anatomie.
„ Dr. Mayer, Christian Gustav Adolph, Prof. a. d. Univ. u. Mitdirector des mathem. Seminars in Leipzig.
„ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
„ Dr. Meyer, Adolf Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Hans Heinrich Joseph, Chef des Bibliographischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Möhlau, Bernhard Julius Richard, Professor für Chemie der Textilindustrie, Farbenchemie und Färbereitechnik in Dresden.
„ Dr. Nagel, Christian August, Geh. Regierungsrath, Professor der Geodäsie am königl. Polytechnikum und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
„ Dr. Neelsen, Friedrich Karl Adolph, Medicinalrath, Prosector am Stadtkrankenhause zu Dresden und Vorstand der pathologisch-anatomischen Abtheilung dieses Krankenhauses, Lehrer der plastischen Anatomie an der königl. Akademie der bildenden Künste, Lehrer der pathologischen Anatomie in den militärärztlichen Fortbildungscursen des XII. königl. sächsischen Armeecorps, ordentliches Mitglied des königl. sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden.
„ Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Pfeffer, Wilhelm, Professor der Botanik und Director des botan. Gartens an d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Richter, Hieronymus Theodor, Geh. Bergrath, Professor u. Director der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geheimer Rath und Professor in Dresden. Obmann des Vorstandes der Sektion für Mathematik und Astronomie.
„ Dr. Schmitt, Rudolf Wilhelm, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Professor, Director des kgl. sächs. meteorolog. Instituts in Chemnitz.
„ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
„ Dr. Simroth, Heinrich Rudolf, Realschuloberlehrer, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig, wohnhaft in Gohlis bei Leipzig.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Bergrath, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor a. D. in Bautzen.
„ Dr. Stohmann, Friedrich Carl Adolf, Professor, Director des landwirthschaftlich-physiologischen und des agriculturchemischen Instituts an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Geh. Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Weisbach, Julius Albin, Bergrath, Professor der Mineralogie an der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Ober-Bergrath, Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Zweifel, Paul, Geh. Medicinalrath, Professor der Geburtshulfe und Gynäkologie an der Universität, Director der Universitäts-Frauenklinik und der Hebammenschule in Leipzig.

(Schluss folgt.)

# Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. December 1892 bis 15. Januar 1893.)

**Bauer, Alexander**: Chemie und Alchymie in Oesterreich bis zum beginnenden XIX. Jahrhundert. Wien 1883. 8°. — Die ersten Versuche zur Einführung der Gasbeleuchtung in Oesterreich. Wien 1891. 8°.

**Ochsenius, Carl**: Ueber unterirdische Wasseransammlungen. Sep.-Abz. — Gold- und Silbererzeugung im Jahre 1891. Sep.-Abz. — Salzvorkommen in Südpersien. Sep.-Abz. — Artesische Brunnen. Sep.-Abz. — Naturwissenschaftliche Mittheilungen. I. Zur Bildung schwacher Salzlager. II. Wirkungen der Stürme auf Pflanzen. III. Reste ausgestorbener Säugethiere aus dem bolivianischen Hochgebirge.

**Senator, H.**: Ueber Erythromelalgie. Sep.-Abz. — Zur Diagnose des Abdominaltyphus und der Miliartuberculose. Sep.-Abz.

**Möhlau, Richard**: Organische Farbstoffe, welche in der Textilindustrie Verwendung finden. Uebersicht ihrer Zusammensetzung, Gewinnung, Eigenschaften, Reactionen und ihrer Anwendung zum Färben und Bedrucken von Seide, Wolle und Baumwolle. Mit 175 gefärbten Stoffproben. Dresden 1890. 8°.

**Friederichsen, L.**: Sir Walter Ralegh's Karte von Guayana um 1595. Sep.-Abz.

**Reichel, Willy**: Der Magnetismus und seine Phänomene. Berlin 1892. 8°.

**Richarz, F.**: Ueber die galvanische Polarisation an kleinen Electroden. Sep.-Abz.

**Otto, Robert**: Fr. Jul. Otto's Anleitung zur Ausmittelung der Gifte und zur Erkennung der Blutflecken bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. Sechste Auflage. Zweiter Abdruck. Braunschweig 1892. 8°.

**Biedermann, Rudolf**: Technisch-chemisches Jahrbuch 1891—1892. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1891 bis April 1892. XIV. Jg. Berlin 1893. 8°.

**Wilckens, Martin**: Der Distanzritt und die Vollblutfrage. Wien 1893. 8°.

**Preudhomme de Borre, A.**: Sur une capture, en Belgique, du *Pholeus Opilionoides* Schrank (*phalangioïdes* Walck.). Sep.-Abz.

**Kraut, K.**: Der Process der Stadt Herford und des Wirths und Badebesitzers Overbeck gegen die Actiengesellschaft Hoffmann's Stärkefabriken zu Salzuflen wegen Verunreinigung der Werra. Als Manuscript gedruckt. Darmstadt 1890. 8°. — Neue Untersuchungen über die Zuflüsse der Saale im Hinblick auf den Stassfurt-Magdeburger Laugenkanal. Als Manuscript gedruckt. Darmstadt 1890. 8°. — Kraut, K., und Launhardt, W.: Der Stassfurt-Magdeburger Laugenkanal. Als Manuscript gedruckt. Darmstadt 1888. 8°.

**Müller, Felix**: Carl Heinrich Schellbach. Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892. Berlin 1893. 8°.

**Krazer, Adolf**: Ueber ein specielles Problem der Transformation der Thetafunctionen. Sep.-Abz.

**Curschmann, Heinrich**: Beiträge zur Physiologie der Kleinhirnschenkel. Inaug.-Dissert. Giessen 1868. 8°. — Die functionellen Störungen der männlichen Genitalien. II. Aufl. 1878. Sep.-Abz. — Die Pocken (Variola, Variolois und sonstige Modificationen, Blattern, Petite Vérole, Small-Pox). II. Aufl. Sep.-Abz. — Der heutige Standpunkt und die nächsten Ziele der Behandlung des Ileus. Sep.-Abz. — Krankheiten der Respirationsorgane. Sep.-Abz. — Krankheiten der Athmungsorgane. Sep.-Abz. — Zur Histologie des Muskelmagens der Vögel. Sep.-Abz. — Ueber das Koch'sche Heilverfahren bei Lungentuberkulose und anderen inneren tuberkulösen Erkrankungen. Einleitendes. Sep.-Abz. — Koch's Verfahren gegen Tuberkulose. Sep.-Abz. — Welchen Einfluss hat die heutige Gesundheitslehre, besonders die neuere Auffassung des Wesens und der Verbreitung der Infectionskrankheiten auf Bau, Einrichtung und Lage der Krankenhäuser? Sep.-Abz. — Der Ileus und seine Behandlung. Sep.-Abz. — Zur Lehre vom Fettherz. Sep.-Abz. — Einige Bemerkungen zur Arbeit des Herrn Professor G. Sée: Ueber pneumo-bulbäres Asthma. Sep.-Abz. — Diastase der Musculi recti abdominis. Sep.-Abz. — Zur Differential-Diagnostik der mit Ascites verbundenen Erkrankungen der Leber und des Pfortadersystems. Sep.-Abz. — Ueber das Verhältniss der Halbcirkelcanäle des Ohrlabyrinths zum Körpergleichgewicht. Sep.-Abz. — Zur Discussion über die Localisation der Gehirnkrankheiten. Sep.-Abz. — Ueber Bronchialasthma. Sep.-Abz. — Demonstration einer Frau, welche Monate lang durch einen gelegentlich einer Herniotomie am Jejunum angelegten künstlichen After ausschliesslich mittelst Pepton (in Verbindung mit Kohlenhydraten) ernährt wurde. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten des Methylgrün zu amyloid degenerirten Geweben. Sep.-Abz. — Ueber Behandlung des Wechselfiebers mit Carbolsäure. Sep.-Abz. — Statistisches und Klinisches über den Unterleibstyphus in Hamburg. Sep.-Abz. — Fleckfieber (Typhus exanthematicus. Flecktyphus. Febris petechialis. Morbus pulicularis. Typhus contagiosus. Febris epidemica. Typhus comatosus. Hungertyphus. Febris bellica. Febris castrensis. Febris putrida. Febris hungarica). Sep.-Abz. — Id. und Eisenlohr, C.: Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Neuritis und des Herpes Zoster. Aus dem allgemeinen Krankenhause in Hamburg. Sep.-Abz. — Id. und Deneke, Th.: Mittheilungen über das Neue allgemeine Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf. Braunschweig 1889. 8°. — Schultz, Heinrich: Beitrag zur Statistik des Typhus abdominalis. Mit einleitenden Bemerkungen von H. Curschmann. Sep.-Abz.

**Zehender, Wilhelm v.**: Bericht über die Erkrankungen, Todesfälle und Geburten, welche im Jahre 1860 im Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz zur ärztlichen Kenntniss gekommen sind. Erlangen 1861. 8°. — Die Blinden in den Grossherzogthümern Mecklenburg. Rostock 1871. 8°. — Die neuen Universitäts-Augenheil-Anstalten in Deutschland. Leipzig 1888. 8°.

**Zulkowsky, Carl**: Ueber die chemisch-physikalischen Verhältnisse der natürlichen und künstlichen hydraulischen Kalke. Wien 1863. 4°. — Ueber die Anwendung des Fuchsins in der Scharlachfärberei. Sep.-Abz. — Beitrag zur Bestimmung des Maischextractes für Malz und die Getreidearten. Sep.-Abz. — Die isopurpursauren Salze und ihre Anwendung in der Färberei. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Kautschukröhren auf die Lichtstärke des Leuchtgases. Sep.-Abz. — Ueber einen neuen Extractions-Apparat. Sep.-Abz. — Ueber den Character einiger ungeformter Fermente. Sep.-Abz. — Ueber die Einwirkung des Glycerins auf Stärke bei höheren Temperaturen. Sep.-Abz. — Ueber einen Apparat zur bequemeren Bestimmung des Stickstoffs. Sep.-Abz. — Bemerkungen zur Rosanilin- und Rosolsäure-Frage. Sep.-Abz. — Bildung der Rosolsäure aus Kresol und Phenol. Sep.-Abz. — Ueber einen Filtrirapparat für präparative Arbeiten. Sep.-Abz. — Ueber die Bestandtheile des Corallins. Vorläufige Mittheilung. Sep.-Abz. — Ueber die Bestandtheile des Corallins und ihre Beziehungen zu den Farbstoffen der Rosanilingruppe. Sep.-Abz. — Ueber die chemische Zusammensetzung der Diastase und der Rübengallerte. Sep.-Abz. — Nachtrag bezüglich des Corallins und seiner Bestandtheile. Sep.-Abz. — Ueber die Bestandtheile des Corallins. Sep.-Abz. — Ueber die krystallisirbaren Bestandtheile des Corallins. Sep.-Abz. — Ueber die technische Prüfung des Gasschwefels und der Schwefelkiese. Sep.-Abz. — Eine weitere Vereinfachung der Dumas'schen Methode zur Bestimmung des Stickstoffs. Sep.-Abz. — Verhalten der Stärke gegen Glycerin. Sep.-Abz. — Zur Bestimmung des Mangans in Eisenerzen. Sep.-Abz. — Optische Prüfung eines Gemisches von Rohr- und Invertzucker. Sep.-Abz. — Beitrag zur Prüfung der Fette. Sep.-Abz. — Untersuchung der Blutlaugensalz-Schmelze. Sep.-Abz. — Ueber farbige Verbindungen des Phenols mit aromatischen Aldehyden. Sep.-Abz. — Die aromatischen Säuren als farbstoffbildende Substanzen. Sep.-Abz. — Zur Bestimmung der Halogene organischer Körper. Sep.-Abz. — Ueber den technologischen Unterricht an den chemischen Fachabtheilungen der technischen Hochschulen. Sep.-Abz. — Eine Mineralmühle. Sep.-Abz. — Zur Erhärtungstheorie des natürlichen und künstlichen hydraulischen Kalkes. Sep.-Abz. — Rede, gehalten aus Anlass der am 15. October 1890 stattgefundenen Gelöbnissfeier als derzeitiger Rector der k. k. deutschen technischen Hochschule in Prag. Sep.-Abz. — Studien über Stärke. Sep.-Abz. — Kühlbatterie für Destillation und Rückfluss. Sep.-Abz. — Id. und Peters, Karl: Ueber das Orceïn. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. December 1892 bis 15. Januar 1893.)

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 47—52. Jg. XIX. Nr. 1—4. Berlin 1892, 1893. 4°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 47. Nr. 1202—1211. London 1892, 1893. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892, Nr. 22—25. 1893, Nr. 1. Göttingen 1892, 1893. 8°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XV. Nr. 3, 4. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1892, II. Bd. 3. Hft., Jg. 1893, I. Bd. 1. Hft., VIII. Beilage-Band 2. Hft. Stuttgart 1892, 1893. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 11, 12. Ergänzungsheft Nr. 106. Gotha 1892. 4°.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** Jg. XXV. Nr. 16—19. Berlin 1892. 8°.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. XI. Hft. 9, 10. München 1892. 8°.

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 39. Lfg. 4—6. Stuttgart 1892. 4°.

**Lebenserinnerungen** von Werner v. Siemens. Berlin 1892. 8°.

**Proceedings of the Philosophical Society of Glasgow.** 1888—89. Vol. XX. Glasgow 1889. 8°.

**Erster, zweiter und dritter Jahresbericht** der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. Bearbeitet von Dr. A. B. Meyer und Dr. F. Helm. Dresden, Berlin 1886—1888. 4° u. 8°.

**Meyers Conversations-Lexikon.** Vierte Auflage. XIX. Bd. Jahres-Supplement 1891—1892. Leipzig und Wien 1892. 8°.

**Ratzel, Friedrich**: Völkerkunde. Bd. II. III. Leipzig und Wien 1890. 8°.

## Die Naturforschende Gesellschaft zu Danzig

feierte am 2. Januar d. J. das Jubiläum ihres 150-jährigen Bestehens. Unsere Akademie hat derselben die aufrichtigsten Glückwünsche ausgesprochen.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Der 22. Chirurgencongress wird vom 12.—15. April d. J. in Berlin tagen.

Die 18. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet im Mai 1893 in Würzburg statt. Vorsitzender ist Professor Dr. Lehmann in Würzburg.

Der 4. französische Congress der Irrenärzte wird in La Rochelle vom 1.—6. August d. J. abgehalten werden. Die folgenden Fragen sind auf die Tagesordnung gesetzt: 1) Ueber Autointoxicationen bei den Geisteskrankheiten. 2) Ueber falsches Zeugniss Geisteskranker vor Gericht. 3) Ueber Vereinigungen zum Schutze Geisteskranker.

Abgeschlossen den 31. Januar 1893. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 3—4. Februar 1893.




## Amtliche Mittheilungen.

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommene Mitglieder:**

Nr. 3018. Am 4. Februar 1893: Herr Professor Dr. **Themistokles** Michael Ludwig **Gluck**, Chefarzt der chirurgischen Station des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhauses in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3019. Am 4. Februar 1893: Herr Dr. **Otto Hermes**, Director des Aquariums in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3020. Am 4. Februar 1893: Herr Hofrath Dr. **Hans** Hugo Christian **Bunte**, Professor der chemischen Technologie, Vorstand des chemisch-technischen Instituts und der chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3021. Am 6. Februar 1893: Herr Dr. Georg Rudolf **Reinhart Blochmann**, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3022. Am 25. Februar 1893: Herr Dr. **Karl** Josef **Elbs**, Professor der Chemie an der Universität in Freiburg i. B. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 24. Februar 1893 in Breslau: Herr Dr. **Karl Anton Eugen Prantl**, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Breslau. Aufgenommen den 12. Januar 1880.

Am 24. Februar 1893 in Berlin: Herr Professor Dr. **Carl August Lossen**, Landesgeolog an der königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin. Aufgenommen den 14. Juni 1883.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Februar | 3. | 1893. | Von | Hrn. | Professor Dr. Cohen in Greifswald Jahresbeitrag für 1893 . . . . | 6 | — |
| " | 4. | " | " | " | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Wüllner in Aachen desgl. für 1893 | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. Gluck in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| " | " | " | " | " | Director Dr. Hermes in Berlin Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | " | " | Hofrath Prof. Dr. Bunk in Karlsruhe Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 5. | " | " | " | Professor Dr. Börgen in Wilhelmshaven Jahresbeiträge für 1890 u. 1891 | 12 | 05 |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. G. Pick in Prag Jahresbeiträge für 1890, 1891 u. 1892 | 17 | 90 |
| " | 6. | " | " | " | Prof. Dr. Blochmann in Königsberg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| " | 7. | " | " | " | Professor Dr. F. Müller in Berlin Jahresbeitrag für 1893 . . . . | 6 | 05 |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. Schmidt in Horn bei Hamburg desgl. für 1892 . . . | 6 | — |
| " | 8. | " | " | " | Professor Johnstrup in Kopenhagen desgl. für 1892 . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Geh. Hofrath Professor Dr. Schell in Karlsruhe desgl. für 1893 . . | 6 | — |
| " | 13. | " | " | " | Professor Dr. Kiliani in München Ablösung der Jahresbeiträge . . . | 60 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. E. Lang in Wien Jahresbeitrag für 1892 . . . . . | 6 | 01 |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. Pape in Königsberg desgl. für 1893 . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Dr. Schauinsland in Bremen desgl. für 1893 . . . . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Prof. Dr. Schumann in Schöneberg bei Berlin Jahresbeiträge f. 1892 u. 1893 | 12 | — |
| " | " | " | " | " | Sanitätsrath Dr. Schweikert in Breslau Jahresbeitrag für 1896 . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. Weinek in Prag desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | 07 |
| " | " | " | " | " | Staatsrath Professor Dr. Willkomm in Smichow desgl. für 1893 . . | 6 | 02 |
| " | 15. | " | " | " | Privatdocent Dr. C. Müller in Berlin desgl. für 1893 . . . . . . | 6 | 05 |
| " | " | " | " | " | Geh. Medicinalrath Dr. Pelmann in Bonn desgl. für 1893 . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Wirkl. Staatsrath Professor Dr. Russow in Dorpat desgl. für 1893 . | 6 | — |
| " | 16. | " | " | " | Dr. Kriechbaumer in München desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. Rathke in Marburg Jahresbeiträge für 1892 und 1893 | 12 | — |
| " | 17. | " | " | " | Professor Dr. Weichselbaum in Wien Jahresbeitrag für 1893 . . . | 6 | 08 |
| " | " | " | " | " | Dr. Wortmann in Geisenheim desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Director Dr. Compter in Apolda desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| " | 20. | " | " | " | Professor Dr. Schäffer in Jena desgl. für 1893 . . . . . . . . | 6 | — |
| " | 24. | " | " | " | Geh. Medicinalrath Dr. Günther in Dresden desgl. für 1893 . . . | 6 | — |
| " | 25. | " | " | " | Professor Dr. Paalzow in Berlin desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Geh. Bergrath Professor Dr. Klein in Berlin desgl. für 1893 . . . | 6 | — |
| " | " | " | " | " | Professor Dr. Elbs in Freiburg Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 28. | " | " | " | Geh. Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden Jahresbeitrag für 1893 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

# Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

## Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach Adjunktenkreisen und Ländern geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1893.*)

(Schluss.)

### XIV. Adjunktenkreis. (Schlesien.)

Hr. Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
,, Dr. Born, Gustav Jacob, Professor und Prosector am anatomischen Institute der Universität in Breslau.
,, Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Breslau.
,, Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Univ. in Breslau. Adjunkt.
,, Dr. Cohn, Hermann Ludwig, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau.
,, Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
,, Dr. Eidam, Michael Emil Eduard, Director der agricultur-botanischen Versuchsstation in Breslau.
,, Dr. Elsner, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. Fischer, Hermann Eberhard, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiolog. Instituts an der Univ. in Breslau. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physiologie.
„ Dr. Ladenburg, Albert, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Lesser, Adolf Paul, Professor an der Universität und gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau.
„ Dr. Neisser, Albert Ludwig Siegmund, Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau.
„ Dr. Poleck, Theodor, Geh. Regierungsrath, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Ponfick, Emil, Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Univ. in Breslau.
„ Dr. Prantl, Carl, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Breslau.
„ Dr. Rosenbach, Ottomar Ernst Felix, Professor an der Universität in Breslau.
„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
„ Dr. Sorauer, Paul Carl Moritz, Dirigent der pflanzenphysiol. Versuchsstation a. k. pomolog. Institut in Proskau.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, in Breslau.

### XV. Adjunktenkreis. (Das übrige Preussen.)

Hr. Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sektionschef am geodät. Institut in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Assmann, Richard Adolph, Professor für Meteorologie an der Universität und wissenschaftlicher Oberbeamter am königlichen Meteorologischen Institut in Berlin.
„ Dr. Baessler, Arthur, in Berlin.
„ Dr. Baginsky, Adolf Aron, Privatdocent an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bail, Carl Adolf Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
„ Dr. Bastian, Adolph, Geh. Reg.-Rath, Professor und Director des K. Museums für Völkerkunde in Berlin.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Beyschlag, Franz Heinrich August, königlicher Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Professor, früher Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation in Regenwalde.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
„ Dr. Braun, Christian Heinrich, Professor der Chirurgie u. Director der chirurgischen Klinik in Königsberg.
„ Dr. Braun, Maximilian Gustav Christian Carl, ksl. russ. Staatsrath, Professor an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Buvry, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
„ Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
„ Dr. Coler, Alwin Gustav Edmund von, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath, Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätscorps u. d. Med.-Abth. d. Kriegsministeriums, Director d. militärärztl. Bildungsanst. in Berlin.
„ Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Professor, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
„ Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Delbrück, Max Emil Julius, Professor, Director der Versuchsstation des Vereins der Spiritusfabrikanten, sowie des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei", Lehrer an der königl. landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des botanischen Museums an der Univ. in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Botanik.
„ Dr. Eschenhagen, Johann Friedrich August Max, Observator am astrophysikal. Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Fraenkel, Albert, Professor, Director der inneren Abth. des städt. Krankenhauses am Urban in Berlin.
„ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Professor, Observator der Sternwarte an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Fritsch, Gustav Theodor, Professor a. d. Univ., Abtheilungsvorsteher im physiolog. Institut in Berlin.
„ Dr. Fürbringer, Paul Walther, Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhause in Berlin.
„ Dr. Gabriel, Siegmund, Professor, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institut in Berlin.
„ Dr. Gad, Emanuel Wilhelm Johannes, Professor in der medicinischen Facultät, Vorsteher der Abtheilung für specielle Physiologie des physiologischen Instituts an der Universität in Berlin.
„ Dr. Garcke, Friedrich August, Professor der Botanik a. d. Univ. u. erster Custos am k. Museum in Berlin.
„ Dr. Gerhardt, Carl Adolf Christian Jakob, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Director der II. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin.

Hr. Dr. Grawitz, Paul Albert, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.
„ Dr. Grünhagen, William Alfred, Professor für medicinische Physik, Director des medicinisch-physikalischen Cabinets der Universität in Königsberg.
„ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, Professor in Berlin.
„ Dr. Gusserow, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.
„ Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Prosector a. d. Anatomie in Berlin.
„ Dr. Helferich, Heinrich, Prof. d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Helmert, Friedrich Robert, Professor an der Universität, Director des königl. preuss. geodätischen Instituts und des Centralbureaus der Internationalen Gradmessung in Potsdam.
„ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo Wolfgang, Professor, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Hirsch, August, Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin in Berlin.
„ Dr. Hirschwald, Julius, Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft zu Charlottenburg.
„ Dr. Hoppe, Ernst Reinhold Eduard, Professor, Privatdocent an der Universität, Redacteur des Archivs der Mathematik und Physik, in Berlin.
„ Dr. Jaffe, Max, Geheimer Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, ausserordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
„ Dr. Jagor, A. Fedor, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Jentzsch, Carl Alfred, Professor, Privatdocent der Geologie an der Universität, Director des Geologischen Provinzial-Museums in Königsberg.
„ Dr. Joest, Wilhelm, Professor in Berlin.
„ Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, königl. Gymnasial-Oberlehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
„ Dr. Keilhack, Friedrich Ludwig Heinrich Konrad, königlicher Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Knorre, Victor, Professor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Professor der Botanik an der Universität und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Köbner, Heinrich, Professor in Berlin.
„ Dr. Koehne, Bernhard Adalbert Emil, Professor, Oberlehrer am Falk-Realgymnasium in Berlin.
„ Dr. Koken, Friedrich Rudolph Karl Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Instituts an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Kosmann, Hans Bernhard, Bergmeister a. D. in Berlin.
„ Dr. Kossel, Albrecht Carl Ludwig Martin Leonhard, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorsteher der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Kuhnt, Julius Hermann, Hofrath, Prof. d. Augenheilkunde und Director der Augenklinik in Königsberg.
„ Dr. Landois, Leonhard, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath und Professor der Chemie an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Chemie.
„ Dr. Langendorff, Oskar, Professor der Physiologie an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Lehmann-Filhés, Jean Rudolf, Professor an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin.
„ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath und Professor der Pathologie und Therapie an der Univ. in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion für wissenschaftliche Medicin.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Limpricht, Heinrich Franz Peter, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald.
„ Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Univ. in Königsberg. Adjunkt.
„ Dr. Loew, Ernst, Professor, Oberlehrer am königlichen Realgymnasium in Berlin.
„ Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Lossen, Carl August, Professor u. Landesgeolog a. d. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie in Berlin.
„ Dr. Lossen, Wilhelm Clemens, Professor, Director des chem. Laboratoriums an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Meitzen, Friedrich August Ernst, Geheimer Regierungsrath a. D., Professor in Berlin.
„ Merensky, Alexander, Superintendent a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Berlin.

Hr. Dr. Meyer, Max Carl Georg Wilhelm, Director der Gesellschaft Urania in Berlin.
„ Dr. Möbius, Carl August, Geheimer Regierungsrath, Professor, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin.
„ Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Müller, Carl Alfred Ernst, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Müller, Carl Hermann Gustav, Professor, Astronom am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Müller, Hermann Felix, Professor, Oberlehrer am königl. Louisen-Gymnasium in Berlin.
„ Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
„ Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
„ Dr. Nehring, Carl Wilhelm Alfred, Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Oberbeck, Anton, Professor der Physik und Director des physikal. Instituts der Univ. in Greifswald. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physik und Meteorologie.
„ Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Paalzow, Carl Adolph, Prof. der Physik a. d. techn. Hochschule u. an der Kriegsakademie in Berlin.
„ Dr. Pape, Carl Johannes Wilhelm Theodor, Prof. u. Director d. physikal. Cabinets a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Pax, Ferdinand Albin, Custos am k. botanischen Garten in Berlin.
„ Dr. Pinner, Adolf, ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Preuschen von und zu Liebenstein, Franz Freiherr von, Prof. d. Gynäkologie a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Preyer, William, Hofrath, Docent der Physiologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Pringsheim, Natanael, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion für Botanik.
„ Dr. Rabl-Rückhard, Johannes Joseph Nepomuk Hermann, Professor, Oberstabsarzt 1. Klasse an der Militär-Turnanstalt in Berlin.
„ Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Geh. Regierungsrath, Prof. der Chemie a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, Geheimer Regierungsrath in Berlin.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand, Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.
„ Dr. Rose, Edmund, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
„ Dr. Sarasin, Carl Friedrich, in Berlin.
„ Dr. Sarasin, Paul Benedict, in Berlin.
„ Dr. Scheibler, Carl Bernhard Wilhelm, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie in Berlin.
„ Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Schreiber, Julius, Professor, Director der königl. medicinischen Univ.-Poliklinik in Königsberg.
„ Dr. Schultz, Gustav Theodor August Otto, Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.
„ Dr. Schulz, Paul Friedrich Hugo, Professor der Arzneimittellehre, Director des pharmakologischen Instituts an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Schulze, Franz Eilhard, Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Schumann, Karl Moritz, Professor, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin.
„ Dr. Schwanert, Franz Hugo, Professor der Chemie a. d. Univ., Director des chem. Instituts in Greifswald.
„ Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Berlin.
„ Dr. Schwarz, Erich Frank, Professor der Botanik a. d. kgl. Forstakademie in Eberswalde, Vorstand der pflanzenphysiologischen Abth. des forstlichen Versuchswesens in Preussen, wohnhaft in Eberswalde.
„ Dr. Schweigger, Carl Ernst Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenkranke an der Universität in Berlin.
„ Dr. Schwendener, Simon, Professor der Botanik an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Botanik.
„ Dr. Seidlitz, Georg von, in Königsberg.
„ Dr. Senator, Hermann, Geheimer Medicinalrath, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik an der Charité zu Berlin.
„ Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an der landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. med. et phil. Steinen, Karl Friedrich Wilhelm von den, Professor in Wannsee.

Hr. Dr. Stieda, Ludwig, Wirklicher russischer Staatsrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Tiemann, Johann Carl Wilhelm Ferdinand, Professor a. d. Univ., Redacteur der „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft", chem. Leiter des chemisch-hygien. Laboratoriums d. Kriegsministeriums in Berlin.
„ Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Traube, Moritz, in Berlin.
„ Dr. Urban, Ignatz, Unterdirector des botanischen Gartens und des botanischen Museums in Berlin, wohnhaft in Friedenau bei Berlin.
„ Dr. Virchow, Hans Jakob Paul, Prof., Lehrer d. Anatomie a. d. akad. Hochschule für bildende Künste in Berlin.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geh. Medicinalrath, Prof. der Anatomie u. Pathologie u. Director des patholog. Instituts a. d. Univ. in Berlin. Adjunkt u. Obmann des Vorstandes der Sektion für Anthropologie, Ethnologie u. Geographie, sowie Mitglied des Vorstandes der Sektion für wissenschaftliche Medicin.
„ Dr. Vogel, Hermann Carl, Geh. Rath, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
„ Vogel, Hermann Wilhelm, Professor an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Director der prähistor. Abth. des k. Museums für Volkskunde in Berlin.
„ Dr. Wahnschaffe, Gustav Albert Bruno Felix, königl. Landesgeolog und Privatdocent für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin.
„ Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie an d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Warburg, Otto, Privatdocent der Botanik an der Univ., Lehrer am oriental. Seminar in Berlin.
„ Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Geh. Reg.-Rath, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Weingarten, Johannes Leonard Gottfried Julius, Professor, Lehrer an der techn. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Will, Carl Wilhelm, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Wittmack, Ludwig, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität und an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Wolff, Julius, Prof. d. Chirurgie u. Director d. prov. Univ.-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.
„ Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, Hülfsgeolog bei der geologischen Landesanstalt in Berlin.
„ Dr. Zinn, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt zu Eberswalde.
„ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

### Belgien.

Hr. Dr. Bambeke, Carl Eugen Maria Van, Professor der Histologie und Embryologie an der Univ. in Gent.
„ Dr. Beneden, Eduard Van, Professor der Zoologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Fraipont, Julien Jean Joseph, Professor der Paläontologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Fredericq, Léon, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Le Crocq, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Le Paige, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
„ Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Präsident der Société entomologique de Belgique in Brüssel, wohnhaft in Schoerbeck bei Brüssel.

### Dänemark.

Hr. Dr. Bergh, Ludwig Rudolph Sophus, Professor, Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen.
„ Dr. Bohr, Christian, Professor der Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Hansen, Emil Christian, Professor, Vorstand des physiolog. Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.
„ Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
„ Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
„ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.

### Frankreich.

Hr. Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
„ Dr. Bornet, Jean Baptiste Edouard, Botaniker in Paris.
„ Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
„ Brown-Séquard, Carl Eduard, Professor der Medicin am Collège de France in Paris.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Flahault, Charles Henri Marie, Professor der Botanik an der Universität in Montpellier.
„ Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
„ Dr. Larrey, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
„ Dr. Le Jolis, August Franz, Director der Société nationale des Sciences natur. et mathémat. in Cherbourg.
„ Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
„ Dr. Loewenberg, Benno Benjamin, Specialarzt für Ohrenkrankheiten u. verwandte Disciplinen in Paris.

Hr. Dr. Marjolin, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours“ und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
„ Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Rottenstein, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.

### Griechenland.

Hr. Dr. Heldreich, Theodor von, Professor, Director des botanischen Gartens in Athen.
„ Dr. Kallibources, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
„ Dr. Ornstein, Bernhard Georg, Generalarzt in Athen.

### Gross-Britannien und Irland.

Hr. Dr. Dyer, W. T. Thiselton, Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Ferrier, David, Professor am Kings College, Lecturer der Physiologie am Middlesex Hospital in London.
„ Dr. Geikie, Archibald, Prof., Generaldirector d. geol. Landesaufnahme in Grossbritannien u. Irland, in London.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Dr. Liebreich, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
„ Dr. Lister, Sir Joseph, Professor der Chirurgie in London.
„ Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Reynolds, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
„ Dr. Richardson, Benjamin Ward, Mitglied des Medicinal-Collegiums in London.
„ Roscoe, Henry Enfield, Mitglied des Parlaments in London.
„ Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.
„ Thomson, Sir William, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.
„ Dr. Tyndall, John, Professor der Physik an der Royal Institution in London.
„ Wells, Thomas Spencer, Baronet, in London.

### Holland.

Hr. Dr. Engelmann, Theodor Wilhelm, Professor der Physiologie in Utrecht.
„ Dr. Hoeven, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. Hoffmann, Christian Carl, Professor der vergleichenden Anatomie u. Zoologie an der Univ. in Leiden.
„ Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Place, Thomas, Professor der Physiologie und Histologie an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Rosenberg, Emil Woldemar, Professor der vergleichenden Anatomie, Entwickelungsgeschichte und Histologie, Director des vergleichend-anatomischen Instituts an der Universität in Utrecht.
„ Dr. Ruge, Georg Hermann, Professor der Anatomie in Amsterdam.
„ Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.

### Italien.

Hr. Dr. Bizzozero, Giulio, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Turin.
„ Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
„ Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
„ Cantani, Arnaldo Giovanni Battista Giuseppe Francesco, Senator des Königreichs Italien, Unterrichtsrath und Sanitätsrath, Professor, Director der ersten medicinischen Klinik in Neapel.
„ Dr. Capellini, Giovanni, Professor der Geologie an der Universität in Bologna.
„ Caruel, Teodore, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums in Florenz.
„ Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, in Turin.
„ Delpino, Giacomo Giuseppe Federico, Professor der Botanik an der Universität in Bologna.
„ Dr. Dohrn, Anton, Geheimer Rath, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
„ Ferraris, Galileo, Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin.
„ Ferrero, Hannibal, Generallieutenant, Director des königlichen militärischen geographischen Instituts, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Florenz.
„ Dr. Ferrini, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
„ Fubini, Simone, Professor der Medicin in Palermo.
„ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
„ Dr. Gemmellaro, Gaetano Giorgio, Professor in Palermo.
„ Golgi, Camillo, Professor der allgemeinen Pathologie in Pavia.
„ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
„ Dr. Luciani, Luigi, Professor der Physiologie an der Universität in Florenz.
„ Dr. Moleschott, Jacob Albert Willibrord, prakt. Arzt u. Prof. d. Physiologie in Rom, Senator des Königreichs Italien, ordentl. Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom.

Hr. Dr. Mosso, Angelo, Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
„ Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker in San Remo bei Nizza.
„ Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Genua.
„ Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Trevisan, Victor Benedict Anton Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.

**Portugal.**

Hr. Dr. Da Costa de Macedo, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
„ Dr. Da Costa Simoës, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.

**Rumänien.**

Hr. Dr. Hepites, Stefan, Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest.

**Russland.**

Hr. Annenkow, Michael Nicolaiewitsch, Generallieutenant in St. Petersburg.
„ Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
„ Berg, Ernst von, Wirklicher Staatsrath in Riga.
„ Dr. Berg, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Bischoff, Carl Adam, Professor der Chemie am baltischen Polytechnikum in Riga.
„ Dr. Bornhaupt, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
„ Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
„ Dr. Danilewsky, Basil, Staatsrath, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow.
„ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.
„ Dr. Gobi, Christoph, Staatsrath, Professor der Botanik an der Universität in St. Petersburg.
„ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
„ Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Kobert, Eduard Rudolf, Staatsrath, Prof. d. Pharmakologie, Diätetik u. d. Geschichte d. Medicin in Dorpat.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Küster, Carl Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in St. Petersburg.
„ Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Moeller, Valerian von, Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
„ Dr. Neovius, Eduard Rudolf, Professor der reinen Mathematik an der Universitat in Helsingfors.
„ Dr. Palmén, Joh. Axel, Professor in Helsingfors.
„ Dr. Petri, Eduard, Collegienrath, Professor d. Geographie u. Anthropologie a. d. Univ. in St. Petersburg.
„ Dr. Radde, Gustav Ferdinand Richard, Wirkl. russischer Staatsrath, Director des Museums in Tiflis.
„ Dr. Reuter, Odo Morannal, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Rosenberg, Alexander Anton, Staatsrath, Prof. für Zootomie u. Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat.
„ Dr. Russow, Edmund August Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Prof. d. Botanik, Director d. botan. Gartens in Dorpat.
„ Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Wirklicher Staatsrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
Se. Durchlaucht Fürst Tarchanoff, Professor der Physiologie an der Universität in St. Petersburg.
Hr. Dr. Thoma, Richard Franz Karl Andreas, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Unverricht, Heinrich, Staatsrath, Professor an der medicinischen Klinik in Dorpat.
„ Dr. Weil, Adolph, Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik in Dorpat (im Winter in Ospedaletti, im Sommer in Badenweiler lebend).

**Schweiz.**

Hr. Dr. Baltzer, Armin, Professor der Mineralogie und Geologie in Bern.
„ Dr. Brunner, Heinrich Hermann Rudolf, Professor der Chemie und Director der pharmaceutischen Schule an der Akademie in Lausanne.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel. — Auf Wunsch dem fünften Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Burckhardt, Karl Friedrich, Professor und Rector des Gymnasiums in Basel.
„ Dr. Cornaz, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
„ Dr. Cramer, Carl Eduard, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts am Polytechnikum, Director des botanischen Gartens in Zürich.

Hr. Dr. Decandolle, Alphons Ludwig Peter Pyramus, emer. Professor der Botanik in Genf.
" Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität in Bern.
" Dr. Eichhorst, Hermann Ludwig, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Zürich.
" Dr. Fehling, Hermann Johannes Karl, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie a. d. Univ. in Basel.
" Dr. Fiedler, Otto Wilhelm, Professor am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Hottingen b. Zürich.
" Dr. Fol, Hermann, Professor in Genf (Villafranca).
" Dr. Forel, François Alphonse Christian, Professor an der Universität in Lausanne.
" Dr. Frobenius, Ferdinand Georg, Prof. am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Riesbach b. Zürich.
" Dr. Gaule, Justus Georg, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich.
" Dr. Geiser, Carl Friedrich, Professor der Mathematik, Vicedirector des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich.
" Dr. Graebe, Jacob Peter Carl, Professor an der Universität in Genf.
" Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor für allgemeine, anorganische und organische Chemie, Director des „analytisch-chemischen" Laboratoriums am eidgenossischen Polytechnikum in Zürich. — Auf Wunsch dem vierten Adjunktenkreise zugetheilt.
" Dr. Immermann, Carl Ferdinand Hermann, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspital in Basel.
" Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
" Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Professor der Mineralogie am eidgenössischen Polytechnikum und an der Universität in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
" Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
" Dr. Lesser, Johannes Edmund Anton von, Professor der Dermatologie an der Universität in Bern.
" Dr. Lunge, Georg, Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
" Dr. Marignac, Johann Carl Galissard de, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf.
" Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.
" Dr. Mühll, Karl von der, Professor in Basel.
" Dr. Müller, Johannes, in Genf.
" Dr. Ribbert, Moritz Wilhelm Hugo, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Zürich.
" Dr. Rütimeyer, Ludwig, Professor der vergl. Anatomie u. Director des anatom. Museums a. d. Univ. in Basel.
" Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
" Dr. Schiff, Moritz, Professor der Physiologie an der Universität, Director des physiologischen Laboratoriums an der École de Médecine in Genf.
" Dr. Stilling, Heinrich, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Lausanne.
" Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Professor der Anatomie an der Universität in Zürich.
" Dr. Tschirch, Wilhelm Oswald Alexander, Professor an der Universität in Bern.
" Dr. Vogt, Carl, Professor in Genf.
" Dr. Zschokke, Friedrich Heinrich August, Professor der Zoologie u. vergl. Anatomie a. d. Univ. in Basel.

## Skandinavien.

Hr. Dr Agardh, Jacob Georg, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens a. d. Univ. in Lund.
" Dr. Ångström, Knut Johan, Laborator u. Vorsteher des physikal. Instituts der Hochschule in Stockholm.
" Dr. Blix, M., Professor der Physiologie an der Universität in Lund.
" Blytt, Axel Gutbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
" Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
" Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
" Dr. Lindstedt, Anders, Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der techn. Hochschule in Stockholm.
" Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
" Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
" Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
" Dr. Retzius, Magnus Gustav, Professor in Stockholm.
" Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
" Dr. Wittrock, Veit Brecher, Prof., Director d. botan. Reichsmuseums u. d. Bergian. Gartens in Stockholm.

## Spanien.

Hr. Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und kaiserl. deutscher Gesandtschaftsarzt in Madrid.
" Coello, Francisco, in Madrid.
" Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
" Dr. Serrano, Matias Nieto, Secretär der medicinischen Akademie in Madrid.
" Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
" Dr. Vilanova y Piera, Juan, Professor in Madrid.

**Afrika.**

Hr. Dr. Schnitzer, Emin Pascha, Eduard, in Afrika reisend.
" Dr. Schweinfurth, Georg, Professor in Kairo.

**Nord-Amerika.**

Hr. Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
" Bell, Alexander Graham, in Washington D. C.
" Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New Haven.
" Dr. Deckert, Karl Friedrich Emil, in Waynesville N. C.
" Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington, D. C.
" Dr. Hagen, Hermann August, Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
" Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
" Dr. Hingston, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
" Selwyn, Alfred R. C., Director von Geological Survey of Canada in Ottawa.

**Süd-Amerika.**

Hr. Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Córdoba.
" Dr. Hehl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
" Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
" Philippi, Friedrich Heinrich Eunom, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.

**Asien.**

Hr. Kreitner, Gustav Ritter von, österreichisch-ungarischer Consul in Yokohama.
" Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
" Dr. Treub, Melchior, Director des botanischen Gartens und Instituts in Buitenzorg auf Java.
" Dr. Verbeek, Rogier Diederik Marius, Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.

**Australien.**

Hr. Ellery, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
" Hector, James, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
" Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1893.)

**Stölzel, C.**: Die Metallurgie. Gewinnung der Metalle. Braunschweig 1863—1886. 8°.

**Caruel, Teodoro**: Filippo Parlatore, Flora Italiana, continuata. Vol. IX. P. 3. Brassicacee Capparidacee. Firenze, Febbraio 1893. 8°.

**Loew, O.**: Die Bedeutung der Kalk- und Magnesiasalze in der Landwirtschaft. Sep.-Abz.

**Jack, Jos. Bernh.**: Botanischer Ausflug ins obere Donauthal. Sep.-Abz.

**Kollmann, J.**: Abnormitäten im Bereich der Vena cava inferior. Sep.-Abz.

**Kobert, Eduard Rudolf**: Biographie. Sep.-Abz.

**Blochmann, Reinhart**: Erste Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 2. Aufl. Leipzig 1892. 8°.

**Müller, Felix**: Carl Heinrich Schellbach. Gedächtnissrede. Berlin 1893. 8°.

**Kosmann, B.**: Heizstoffe. Sep.-Abz. — Vorkommen und Verarbeiten der sogenannten Abraumsalze. Sep.-Abz. — Das Kupferschieferbergwerk und die Kupferschmelzhütte zu Rottleberode am Harz. Sep.-Abz. — Der Kämmererit (*Rhodochrom*) von Tampadel bei Schweidnitz in Schlesien. Sep.-Abz.

**Grosse, W.**: Ueber die Länge der Spektren und Spektralbezirke. Sep.-Abz.

**Linck, G.**: Geognostische Beschreibung des Thalhorn im oberen Amariner Thal. Sep.-Abz. — Ueber die Zwillingsbildung und den orientirten Schimmer am gediegen Eisen. Sep.-Abz. — Aetzfiguren am Sylvin. Sep.-Abz.

**Bericht** über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1892. Danzig 1892. 4°.

**Alfaro, A.**: Un proyecto de ley presentado al Congreso Nacional de Costa Rica. Madrid 1892. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1893.)

**Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte.** Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. XIX. Monographie: Pelagische Copepoden (Systematik und Faunistik) von Dr. Wilhelm Giesbrecht. Berlin 1892. 4°.

**British Museum.** Catalogue of printed books. Academies. London 1885—1886. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1892.)

**Société des Sciences in Nancy.** Bulletin. Sér. II. Fasc. 1, 3—16, 18—20, 22, 23. Paris 1874—1890. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 23—26. Paris 1892. 4°. — Poincaré, H.: Sur l'application de la méthode de M. Lindstedt au problème des trois corps. p. 1305—1309. — Picard, E.: Sur une classe de fonctions analytiques d'une variable dépendant de deux constantes réelles arbitraires. p. 1310—1312. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Sur les produits de la vie résiduelle des tissus, en particulier du tissu musculaire séparé de l'être vivant. p. 1312—1317. — Brown-Séquard: Effets produits sur de nombreux états morbides par des injections sous-cutanées d'un extrait liquide retiré des testicules. p. 1318—1321. — Amagat, E.-H.: Sur la densité des gaz liquéfiés et de leurs vapeurs saturées et sur les constantes du point critique de l'acide carbonique. p. 1322—1326. — Haller, A.: Sur de nouveaux modes de formation de certaines imides substituées. p. 1326—1329. — Charcot et Darboux: Rapports de la Commission chargée de l'examen du calculateur *Inaudi*. p. 1329—1338. — Coculesco: Sur la stabilité du mouvement dans un cas particulier du problème des trois corps. p. 1339—1341. — Tacchini: Observations solaires du premier trimestre de l'année 1892. p. 1342—1345. — Painlevé, P.: Sur les groupes discontinus de substitutions non linéaires à une variable. p. 1345—1348. — Delauney. De l'accélération de la mortalité en France. p. 1348—1350. — Berget, A.: Méthode optique pour déterminer la conductibilité thermique des barres métalliques. p. 1350—1352. — Jannettaz, Ed.: Sur la propagation de la chaleur dans les corps cristallisés. p. 1352—1355. — Abraham, H.: Sur une nouvelle détermination du rapport V entre les unités C. G. S. électromagnétiques et électrostatiques. p. 1355—1356. — Riban, J.: Sur les azotates basiques de zinc. p. 1357—1358. — Péchard, E.: Sur les permolybdates. p. 1358—1361. — Duboin, A.: Sur la reproduction de la leucite. p. 1361—1363. — Parmentier, P.: Contributions à l'étude des eaux minérales. Conservation de ces eaux. p. 1363—1366. — Rouvier, G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 1366—1367. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique des points d'ébullition des alcools et des acides. p. 1367—1370. — Forcrand, de: Préparation et chaleur de formation de la résorcine et de l'hydroquinone monosodées. p. 1370—1373. — Massol, G.: Étude thermique des acides bibasiques organiques. Acides méthylmalonique et méthyl-succinique. Influence de l'isomérie. p. 1373—1374. — Petit, P.: Sur un produit d'oxydation de l'amidon. p. 1375—1377. — Louise, E., et Perrier: Combinaisons organo-métalliques des acétones aromatiques. p. 1377—1379. — Berg, A.: Sur les dérivés chlorés des isobutylamines. p. 1379—1382. — Griffiths, A.-B.: Recherches sur les ptomaïnes dans quelques maladies infectieuses. p. 1382—1384. — Lacroix, A.: Sur la dioptase du Congo français. p. 1384—1386. — Viallanes, H.: Recherches sur la filtration de l'eau par les Mollusques et applications à l'Ostréiculture et à l'Océanographie. p. 1386—1388. — Trabut, L.: Sur un parasite des Sauterelles. p. 1389. — Héricourt, J., et Richet, Ch.: La vaccination tuberculeuse chez le chien. p. 1389—1392. — Chatin, A.: Nouvelle contribution à l'histoire de la Truffe: *Tirmania Cambonii;* Terfâs du Sud algérien. p. 1397—1399. — Brown-Séquard et d'Arsonval: Des injections sous-cutanées ou intra-veineuses d'extraits liquides de nombre d'organes, comme méthode thérapeutique. p. 1399—1405. — Hale, G. E.: Recherches sur l'atmosphère solaire. p. 1406—1407. — Raffy, L.: Sur le problème général de la déformation des surfaces. p. 1407—1409. — Schlesinger, L.: Sur la théorie des fonctions fuchsiennes. p. 1409—1412. — Painlevé, P.: Sur les transformations en Mécanique. p. 1412—1414. — Ocagne, M. d': Sur la détermination du point le plus probable donné par une série de droites non convergentes. p. 1415—1416. — Vaschy, A.: Sur les considérations d'homogénéité en Physique. p. 1416—1419. — Swarte, de: Sur la non-réalisation de l'état sphéroïdal dans les chaudières à vapeur. Réclamation de priorité. p. 1419—1421. — Bouty, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique. p. 1421—1423. — Charpentier, A.: Sur le retard dans la perception des divers rayons spectraux. p. 1423—1426. — Poulenc, C.: Sur les fluorures de nickel et de cobalt anhydres et cristallisés. p. 1426—1429. — Sabatier, P., et Senderens, J.-B.: Action de l'oxyde azotique sur les métaux et sur les oxydes métalliques. p. 1429—1432. — Matignon, C.: Etude thermochimique de la guanidine, de ses sels et de la nitroguanidine. p. 1432—1434. — Forcrand, de: Recherches sur les dérivés disodiques des trois diphénols isomères. p. 1434—1437. — Massol, G.: Sur l'acide pyrotartrique normal ou glutarique. p. 1437—1438. — Hausser, J., et Muller, P.-Th.: Etude sur la décomposition des diazoïques. p. 1438—1441. — Welsch, J. Les plissements des terrains secondaires dans les environs de Poitiers. p. 1441—1443. — Mazzuoli, L.: Sur la genèse de roches ophiolitiques. p. 1443—1445. — Grigorescu: Trois cas d'augmentation de la vitesse de transmission des impressions sensitives, sous l'influence d'injections du liquide testiculaire. p. 1446. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Phénomènes de la vie résiduelle du muscle séparé de l'être vivant. Action physiologique des bases musculaires. p. 1449—1455. — Arloing: De l'influence des filtres minéraux sur les liquides contenant des substances d'origine microbienne. p. 1455—1457. — Brouardel, P.: Sur le système sanitaire adopté par la Conférence de Venise pour empêcher le choléra de pénétrer en Europe par l'isthme de Suez. p. 1458—1462. — Mangeot, S.: De la loi de correspondance des plans tangents dans la transformation des surfaces par symétrie courbe. p. 1463—1465. — Flamant: Sur la répartition des pressions dans un solide rectangulaire chargé transversalement. p. 1465—1468. — Vieille, P.: Sur la loi de résistance des cylindres utilisés dans les manomètres crushers. p. 1468—1471. — Moessard: Sur la méthode Doppler-Fizeau. p. 1471—1473. — Vaschy: Examen de la possibilité d'une action réciproque entre un corps électrisé et un aimant. p. 1474—1476. — Sabatier, P., et Senderens, J.-B.: Action de l'oxyde azotique sur les oxydes métalliques. p. 1476—1479. — Besson, A.: Sur un bromazoture de phosphore. p. 1479—1481. — Péchard, E.: Sur l'acide permolybdique. p. 1481—1483. — Riban, J.: Sur l'altération des eaux minérales ferrugineuses conservées. p. 1483—1485. — Cazeneuve, P.: Sur la transformation de l'acide gallique en pyrogallol. Point de fusion du pyrogallol. p. 1485—1487. — Pouchet, G.: Sur les calculs intestinaux du Cachalot (ambre gris). p. 1487—1489. — Viguier, C.: L'héliotropisme des Nauplius. p. 1489—1492. — Bertrand, G.: Recherches sur la composition immédiate des tissus végétaux. p. 1492—1494. — Richet, Ch.: De l'action de quelques sels métalliques sur la fermentation lactique. p. 1494—1496. — Bohr, Chr., et Henriquez, V.: Sur l'échange respiratoire. p. 1496—1499. — Morat, J.-P.: Origines et centres trophiques des nerfs vaso-dilatateurs. p. 1499—1501. — Muntz, A.: Recherches sur les exigences de la Vigne. p. 1501—1504. — Delebecque, A.: Sur la topographie de quelques lacs du Jura, du Bugey et de l'Isère. p. 1504—1506. — Boussinesq, J.: Des perturbations locales que produit au-dessous d'elle une forte charge, répartie uniformément le long d'une droite normale aux deux bords, à la surface supérieure d'une poutre rectangulaire et de longueur indéfinie posée de champ soit sur un sol horizontal, soit sur deux appuis transversaux équidistants de la charge. p. 1510—1516. — Haller, A.: Contribution à l'étude de la fonction de l'acide camphorique. p. 1516—1520. — Arloing: Sur la présence et la nature de la substance phylacogène dans les cultures liquides ordinaires du *Bacillus anthracis*. p. 1521—1523. — Landerer, J.-J.: Sur la recherche de l'angle de polarisation de Vénus. p. 1524—1525. — Galopin, P.: Sur les variations de température de l'eau comprimée subitement à 500 atm. entre 0° et 10°. p. 1525—1528. — Perot, A.: Mesure de la constante diélectrique par les oscillations électromagnétiques. p. 1528—1531. — Branly, E.: Sur la conductibilité d'un gaz compris entre un métal froid et un corps incandescent. p. 1531—1534. — Arsonval, A. d': Sur les effets physiologiques des courants alternatifs à variation sinusoïdale. Procédé pour les doser en Électrothérapie. p. 1534—1536. — Balland: Sur l'aluminium. p. 1536—1538. — Brochet, A.: Action du chlore sur les alcools de la série grasse. p. 1538

—1541. — Béhal et Desvignes: Sur l'asboline (pyrocatéchine et homopyrocatéchine). p. 1541—1544. — Gérard: Sur les cholestérines végétales. p. 1544—1546. — Mesnard, E.: Recherches sur la falsification de l'essence de santal. p. 1546—1547. — Thoulet, J.: Sur deux échantillons d'eaux des mers arctiques. p. 1547—1549. — Giard, A.: Nouvelles remarques sur la *poecilogonie*. p. 1549—1552. — Henneguy, F., et Thélohan, P.: Sur un Sporozoaire parasite des muscles des Crustacés décapodes. p. 1552—1555. — Jammes, L.: Les premières phases du développement de certains vers Nématodes. p. 1555—1557. — Jourdain, S.: Contribution à l'histoire de l'ambre gris. p. 1557—1558. — Viala, P., et Sauvageau, C.: Sur la Brunissure, maladie de la Vigne causée par le *Plasmodiophora Vitis*. p. 1558—1560. — Bohr, Chr.: Sur la sécrétion de l'oxygène dans la vessie natatoire des Poissons. p. 1560—1562. — Viault: Action physiologique des climats de montagne. p. 1562—1565. — Charrin et Phisalix: Abolition persistante de la fonction chromogène du *Bacillus pyocyaneus*. p. 1565—1568.

**Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften in Bern.** Neue Denkschriften. Bd. XXXII. Abth. II. Basel, Genève und Lyon 1891. 4°.

— Actes. 1891. 74. Session. Fribourg 1892. 8°.

— Compte rendu des travaux. 1891. Genève, Lausanne, Paris 1891. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Bern.** Mittheilungen aus dem Jahre 1891. Nr. 1265—1278. Bern 1892. 8°.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.** Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1891. Juli bis December. Dresden 1892. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche Geographische Blätter. Bd. XV. Hft. 2. Bremen 1892. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XL. Hft. 5 und 6. Berlin 1892. 8°.

**Astronomische Nachrichten.** Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Dr. A. Krueger. Bd. 129 (Nr. 3073—3096). Kiel 1892. 4°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1892. I. Leipzig 1892. 8°.

— Abhandlungen. Bd. XVIII. Nr. 5, 6. Leipzig 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg.** Jahresbericht und Abhandlungen. 1891. Magdeburg 1892. 8°.

**Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz.** Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 68. Hft. 1. Görlitz 1892. 8°.

**Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag.** Bericht. 1891. Prag 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein zu Düsseldorf.** Mittheilungen. Hft. 1, 2. Düsseldorf 1892. 8°.

**Società Adriatica di Scienze naturali in Triest.** Bollettino. Vol. XIII. P. 1, 2. Trieste 1891, 1892. 8°.

**Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.** Sitzungsberichte. Bd. IX. Hft. 2, 3. Dorpat 1891, 1892. 8°.

**Oekonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen zu Dresden.** Mittheilungen. 1891—1892. Dresden 1892. 8°.

— Verzeichniss der periodischen Schriften in der Bibliothek. Dresden 1892. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. XX. Bd. Ergänzungsband III. Berlin 1892. 8°.

**Königliche Akademie der Wissenschaften in Berlin.** Abhandlungen aus dem Jahre 1891. Berlin 1892. 4°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Jahrbuch. Jg. 1891. Bd XLI. Hft. 2/3. Wien 1892. 8°.

**Königl. Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie in Berlin.** Jahrbuch für das Jahr 1889. Berlin 1892. 8°.

— Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. 54 mit den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1892. Fol. u. 8°.

— Abhandlungen. N. F. Hft. 11. Berlin 1892. 8°.

**Physikalisch-medicinische Societät in Erlangen.** Sitzungsberichte. Hft. 24. 1892. Erlangen 1892. 8°.

**Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera.** Jahresbericht 32—35. 1889—1892. Gera. 8°.

**Botanischer Verein in Landshut.** Zwölfter Bericht über die Vereinsjahre 1890—91. Landshut 1892. 8°.

**Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt.** Archiv. N. F. Bd. 24. Hft. 2. Hermannstadt 1892. 8°.

**Verein der Naturfreunde in Reichenberg.** Mittheilungen. XXIII. Jg. Reichenberg 1892. 8°.

**Schweizer Alpenclub in Bern.** Jahrbuch. XXVII. Jg. 1891—1892. Bern 1892. 8°.

**Institut National Genevois.** Bulletin. Tom. XXXI. Genève 1892. 8°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXII. Afl. 2/3. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

**Rassegna delle scienze geologiche in Italia.** Redattori M. Cermenati, A. Tellini. Anno I. Fasc. 3/4. Roma 1892. 8°.

**Universität in Lund.** Acta. Tom. XXVII. 1890—91. Lund 1890—91. 4°.

**Société Hollandaise des Sciences in Harlem.** Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Tom. XXVI. Livr. 1. Harlem 1892. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 4. Leiden 1892. 8°.

**Russisch-Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft zu St. Petersburg.** Verhandlungen. Ser. II. Bd. XXVIII. St. Petersburg 1891. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge.** Memoirs. Vol. XIV. Nr. 2. Cambridge, U. S. A., April 1892. 4°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV.) Nr. 259. New Haven, Conn. 1892. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Bibliography of the Algonquian Languages. By James Constantine Pilling. Washington 1891. 8°.

— Annual Report to July 1890. Washington 1891. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Transactions for the year 1891. Pt. 1. Boston 1891. 8°.

**American Philosophical Society in Philadelphia.** Proceedings. Vol. XXX. Nr. 137. Philadelphia 1892. 8°.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia.** Proceedings. 1892. P. 1. Philadelphia 1892. 8°.

**Weather Bureau in Washington.** Irrigation and Water Storage in the arid regions. Letter from the Secretary of War. Washington 1891. 4°.

— Report. 1891. Washington 1892. 8°.

— Diurnal fluctuations of atmospheric pressure at twenty-nine selected stations in the United States. By A. W. Greely. Washington 1891. 4°.

— Charts showing maximum and minimum temperatures, by decades, for all years. Fol.

**Société impériale des naturalistes in Moskau.** Bulletin. Année 1892. Nr. 1. Moscou 1892. 8°.

**Microscopical Society in Manchester.** Transactions and Annual Report. 1891. Manchester. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1892. P. 3. London and Edinburgh 1892. 8°.

— List of fellows 1892. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 356. London 1892. 8°.

**Royal Society of New South Wales in Sydney.** Journal and Proceedings. Vol. XXV. 1891. Sydney, London 1892. 8°.

**Nederlandsche botanische Vereeniging in Leiden.** Nederlandsch kruidkundig Archief. Ser. II. Deel VI, Stuk 1. Nijmegen 1892. 8°.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tom. XI, Fasc. 4. Bruxelles 1892. 8°.

— Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 5. Bruxelles 1892. 8°.

**Société d'Étude des Sciences naturelles d'Elbeuf.** Bulletin. 1891. Elbeuf 1891. 8°.

**Comité géologique in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. IX. Nr. 9, 10. Tom. X. Nr. 1—5. Supplement. St. Petersburg 1891. 8°.

— Mémoires. Vol. XI. Nr. 2. St. Petersburg 1891. 4°.

**Institut impérial de médecine expérimentale in St. Petersburg.** Archives des Sciences biologiques. Tom. I. Nr. 3. St. Petersburg 1892. 4°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. 133. Nr. 798. Philadelphia 1892. 8°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Journal. Vol. LX. P. I, Nr. 2, 3; P. II, Nr. 2, 3, 4. Vol. LXI. P. I, Nr. 1; P. II, Nr. 1. Calcutta 1891, 1892. 8°.

— Proceedings. 1891, Nr. 7—10. 1892, Nr. 1—3. Calcutta 1891, 1892. 8°.

**Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.** Mittheilungen. Hft. 48. Yokohama 1892. 4°.

**Aerztlicher Verein in München.** Sitzungsberichte. I. 1891. München 1892. 8°.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1892.)

**Société entomologique de France in Paris.** Annales. Sér. VI. Tom. X. Paris 1890, 1891. 8°.

**Muséum d'Histoire naturelle in Paris.** Nouvelles Archives. Sér. III. Tom. III. Paris 1891. 4°.

**Musée d'Histoire naturelle in Marseille.** Annales. Zoologie. Travaux du Laboratoire de Zoologie Marine. Tom. I, II, III. Marseille 1882—1889. 4°.

**Société géologique de Normandie in Havre.** Bulletin. Tom. XIII. Années 1887—1888—1889. Havre 1890. 8°.

**Société de Médecine et de Chirurgie in Bordeaux.** Mémoires et Bulletins. 1890. 1891, Fasc. 1, 2. Paris, Bordeaux 1890, 1891. 8°.

**Union géographique du Nord de la France in Douai.** Bulletin. Tom. XII. Januar—August 1891. Douai 1891. 8°.

**Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres in Dijon.** Mémoires. Sér. IV. Tom. II. Années 1890—1891. Dijon 1891. 8°.

**Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts in Bordeaux.** Actes. Sér. III. Année 51. 1889. Paris 1889. 8°.

**Académie de Stanislas in Nancy.** Mémoires. 1890. Sér. V. Tom. VIII. Nancy 1891. 8°.

**Société des Amis des Sciences naturelles in Rouen.** Bulletin. 1890, II. 1891, I. Rouen 1891. 8°.

**Société de Médecine in Rouen.** Bulletin. Sér. II. Vol. 4. 29. Année 1890. Rouen 1891. 8°.

**Société des Sciences naturelles in La Rochelle.** Annales de 1890. Nr. 27. La Rochelle 1891. 8°.

**Société Linnéenne in Bordeaux.** Actes. Vol. XLIII. Sér. V. Tom. III. Bordeaux 1889. 8°.

**Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques in Cherbourg.** Tom. XXVII. (Sér. III. Tom. VII.) Paris, Cherbourg 1891. 8°.

**Société académique des Sciences, Arts, Belles-Lettres, Agriculture et Industrie in Saint-Quentin.** Mémoires. Sér. IV. Tom. IX. Années 1888 et 1889. Saint-Quentin 1891. 8°.

**Société d'Études Scientifiques in Angers.** Bulletin. N. S. XX. Année 1890. Angers 1891. 8°.

**Académie des Sciences et Lettres in Montpellier.** Mémoires. Section des Sciences. Tom. XI. Nr. 2. Montpellier. 4°.

— — Section des Lettres. Tom. IX. Nr. 1, 2. Montpellier. 4°.

— — Section de Médecine. Tom. VI. Nr. 2. Montpellier. 4°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. III. Tom. XX. 1892. Nr. 1. Paris 1892. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. IX. Tom. I. 4., 5., 6. Livr. de 1892. Paris 1892. 8°.

**Koninklijke Akademie van Wetenschappen in Amsterdam.** Verhandelingen. Afd. Letterkunde. XX. Deel. Amsterdam 1891. 4°.

— — Afd. Natuurkunde. XXIX. Deel. Amsterdam 1892. 4°.

— Jaarboek voor 1891. Amsterdam. 8°.

— Verslagen en Mededeelingen. Afd. Natuurkunde. III. Reeks, VIII. Deel. Amsterdam 1891. 8°.

— — Afd. Letterkunde. III. Reeks, VIII. Deel. Amsterdam 1892. 8°.

— Catalogus van de Boekerij. Eerste Vervolg. Amsterdam 1891. 8°.

— Veianius. Carmen Johannis Pascoli. Amstelodami 1892. 8°.

**Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen.** Oversigt over Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1891, Nr. 3; 1892, Nr. 1. København 1891, 1892. 8°.

— Skrifter. 6. Række, naturvidenskabelig og mathematisk Afd. Tom. VII, Nr. 5. Kjøbenhavn 1891. 4°.

**Iconography of Australian Salsolaceous Plants.** By Baron Ferd. von Mueller. IX. Decade. Melbourne 1891. 4°.

**Institut Egyptien in Kairo.** Bulletin. Ser. III. Nr. 2, 3. Le Caire 1892. 8°.

**Sociedad de Geografia y Estadistica de la Republica Mexicana in Mexico.** Boletin. Tom. II. Nr. 3—5. México 1891, 1892. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. 134. Nr. 799. Philadelphia 1892. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. II. May 1892. p. 21—88. Granville 1892. 8°.

**Akademie in Krakau.** Pamiętnik. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Tom. XVIII. Nr. 2. Krakowie 1892. 4°.

**Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten in Klagenfurt.** Jahresbericht für 1891. Klagenfurt 1892. 8°.

**Museum Francisco-Carolinum in Linz.** 50. Bericht nebst der 44. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1892. 8°.

**Grossherzoglich Hessische geologische Landesanstalt zu Darmstadt.** Abhandlungen. Bd. II. Hft. 2. Darmstadt 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. 65. Bd. (5. Folge, 3. Bd.) 1. und 2. Hft. Leipzig 1892. 8°.

**Verein für Erdkunde zu Leipzig.** Mittheilungen. 1891. Leipzig 1892. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. 27. Jg. 2. Hft. Leipzig 1892. 8°.

**Verein für Naturkunde in Offenbach.** 29., 30., 31. und 32. Bericht in den Vereinsjahren vom 2. Mai 1887 bis 6. Mai 1891. Offenbach a. M. 1892. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin.** Sitzungsberichte. I—XXV. Berlin 1892. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich.** Vierteljahrsschrift. 37. Jg. 1. Hft. Zürich 1892. 8°.

**Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.** Schriften. VI. Dorpat 1891. 8°.

**Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 4. Kiew 1892. 8°. (Russisch.)

**Weather Bureau in Washington.** Bulletin. Nr. 1. Washington 1892. 8°.

**K. K. Sternwarte zu Prag.** Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1891. 52. Jg. Prag 1892. 4°.

**Journal of Conchology.** Conducted by John W. Taylor. Vol. VII. Nr. 1, 2. Leeds 1892. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 301—307. Philadelphia 1892. 8°.

**U. S. Department of Agriculture in Washington.** Experiment Station. Bulletin. Nr. 10. Washington 1892. 8°.

**Académie d'Hippone in Bone.** Comptes-rendus des réunions. Réunion du 20 février 1891. 8°.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Bullettino mensile. N. S. Fasc. 23—25. Catania 1892. 8°.

**Monitore Zoologico Italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno III. Nr. 3—6. Firenze 1892. 8°.

**Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua.** Bullettino. Anno 1892. Tom. V. Nr. 2. Padova 1892. 8°.

**Nuovo Giornale Botanico Italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. XXIV. Nr. 2, 3. Firenze 1892. 8°.

**Societa Botanica Italiana in Florenz.** Bullettino. 1892. Nr. 2—6. Firenze 1892. 8°.

**Società Entomologica Italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXIV. Trimestre I. Firenze 1892. 8°.

**Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz.** Archivio. Vol. XXIV. Fasc. 1. Firenze 1892. 8°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. VIII. Anno XVIII. Nr. 5, 6. Parma 1892. 8°.

**R. Accademia delle Scienze in Turin.** Atti. Vol. XXVII. Disp. 7—11. 1891—92. Torino 1892. 8°.

**Osservatorio in Turin.** Osservazioni meteorologiche fatte nell' anno 1891. Torino 1892. 8°.

**Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Rendiconto. Ser. II. Vol. VI. (Anno XXXI.) Fasc. 6. Napoli 1892. 4°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Rendiconti. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 4, 5. Roma 1892. 8°.

— Atti. Rendiconto dell' adunanza solenne del 5 giugno 1892. Roma 1892. 4°.

— Atti. Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze, fisiche, matematiche e naturali. Vol. I. Fasc. 10—12. I. Semestre. Roma 1892. 8°.

— Atti. Ser. IV. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. 2. Januar—April 1892. Roma 1892. 4°.

**R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Ser. III. Vol. IV. Anno 1892. Nr. 2. Roma 1892. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXI. P. 18, 19. Manchester 1892. 8°.

**Quekett Microscopical Club.** Journal. Ser. II. Vol. V. Nr. 31. London 1892. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 7, 8. London 1892. 8°.

**Chemical Society in London.** Proceedings. Nr. 112—114. London 1892. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. L, Nr. 307; LI, Nr. 309—312. London 1892. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings. N. S. Vol. XIV. Nr. 7, 8. London 1892. 8°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1146—1154. London 1892. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XLI. P. III. Newcastle-upon-Tyne 1892. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Cunningham Memoirs. Nr. VII. Dublin, London, Edinburgh 1892. 4°.

**Société zoologique de France in Paris.** Mémoires. Année V. Nr. 2/3. Paris 1892. 8°.

— Bulletin. Tom. XVII. Nr. 5. Paris 1892. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 19—27. Paris 1892. 8°.

**Société anatomique in Paris.** Bulletin. Tom. VI. Nr. 11—17. Paris 1892. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1892. Hft. 6, 7. Wien 1892. 8°.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. Herausgeg. von L. Wittmack. 41. Jg. Hft. 11—15. Berlin 1892. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Monatsbericht. December 1891. Hamburg 1891. 8°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXXIII. Nr. 3—5. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 1—5. Paris 1892. 4°. — Boussinesq, J.: Des perturbations locales que produit au-dessous d'elle une forte charge, répartie uniformément le long d'une droite normale aux deux bords, à la surface supérieure d'une poutre rectangulaire: vérifications expérimentales. p. 5—11. — Gaudry, A.: Similitudes dans la marche de l'évolution sur l'ancien et le nouveau continent. p. 11—13. — Cailletet, L., et Colardeau, E.: Recherches expérimentales sur la chute des corps et sur la résistance de l'air à leur mouvement; expériences exécutées à la tour Eiffel. p. 13—19. — Haller, A.: Contribution à l'étude de la fonction de l'acide camphorique. p. 19—21. — Verneuil: Nouvelle Note pour servir à l'histoire des associations morbides: anthrax et paludisme. p. 22—25. — Vogüé, de: Fixation de l'azote ammoniacal sur la paille. p. 25—26. — Defforges, G.: De la nature de la rotation du couteau d'un pendule sur son plan de suspension. p. 28—30. — Périgaud: Sur l'influence de la place du thermomètre extérieur dans les observations de distances zenithales. p. 30—32. — Schlesinger, L.: Sur les formes primaires des équations différentielles linéaires du second ordre. p. 32—34. — Mathias, E.: Sur la détermination précise de la densité critique. p. 35—38. — Witz, A.: Influence de la masse du liquide dans les phénomènes de caléfaction. p. 38. — Perot, A.: Mesure de la constante diélectrique par les oscillations électromagnétiques. p. 38—41. — Leduc, A.: Sur la composition de l'eau et la loi des volumes de Gay-Lussac. p. 41—44. — Vèzes, M.: Sur les sels azotés du platine. p. 44—45. — Forcrand, de: Recherches sur les pyrogallols sodés. p. 46—48. — Causse, H.: Sur l'acétono-résorcine. p. 49—51. — Buisine, A., et Buisine, P.: Utilisation de la pyrite grillée, pour la fabrication de sels de fer. p. 51—53. — Parmentier, F.: Sur les altérations des eaux ferrugineuses. p. 53—55. — Duboin, A.: Reproduction de la néphéline purement potassique. p. 56—57. — Chabrié, C.: Sur le passage des substances dissoutes à travers les filtres minéraux et les tubes capillaires. p. 57—60. — Fredericq, L.: Sur l'hémocyanine. p. 61. — Bataillon, E.: Sur le déterminisme physiologique de la métamorphose chez le ver à soie. p. 61—64. — Vayssière, A.: Sur un nouveau Temnocephala, parasite de l'*Astacoides madagascariensis*. p. 64—65. — Lortet et Despeignes: Vers de terre et tuberculose. p. 66—67. — Viala, P., et Sauvageau, C.: Sur la Maladie de Californie, maladie de la Vigne causée par le *Plasmodiophora californica*. p. 67—69. — Letellier, A.: Essai de statique végétale. p. 69—72. — Martel, E.-A., Delebecque, A., et Gaupillat, G.: Sur le gouffre du Creux de Souci (Puy-de-Dôme). p. 72—74. — Delebecque, A., et Ritter, E.: Sur les lacs du plateau central de la France. p. 74—75. — Boussinesq, J.: Sur une légère correction additive qu'il peut y avoir lieu de faire subir aux hauteurs d'eau indiquées par les marégraphes, quand l'agitation houleuse ou clapoteuse de la mer atteint une grande intensité: cas d'une mer houleuse. p. 77—82. — Moissan, H., et Gautier, H.: Sur la détermination de la densité des gaz. p. 82—86. — Trécul, A.: De l'ordre d'apparition des premiers vaisseaux dans les fleurs de quelques Lactuca. p. 86—92. — Chambrelent: Des effets de la gelée et de la sécheresse sur les récoltes de cette année, et des moyens tentés pour combattre le mal. p. 92—96. — Haller, A.: Sur les alcoylcyanocamphres et les éthers benzène-azocamphocarboniques. p. 97—100. — Pomel, A.: Sur le *Libytherium maurusium*, grand Ruminant du terrain pliocène plaisancien d'Algérie. p. 100—102. — Defforges, G.: Mesure de l'intensité absolue de la pesanteur à Breteuil (Bureau international des Poids et Mesures). p. 104—106. — Hale, E.: Photographies de la chromosphère, des protubérances et des

facules solaires, à l'Observatoire d'Astronomie physique de Kenwood-Chicago. p. 106—109. — Parenty, H.: Sur le calcul pratique de la dimension des orifices d'écoulement de la vapeur d'eau saturée dans l'atmosphère, en régime constant et en régime varié: application aux soupapes de sûreté. p. 109—111. — Vèzes, M.: Sur un sel chloro-azoté du palladium. p. 111—113. — Chassevant, A.: Chlorures doubles formés par le chlorure de lithium et les chlorures de la série magnésienne. p. 113—115. — Lepierre, Ch., et Lachaud: Recherches sur le nickel et le cobalt. p. 115—117. — Grimaux, E.: Sur les iodométhylates de quinine. p. 117—120. — Minguin, J.: Sur les éthers camphocarboniques méthylés, le méthylcamphre et quelques dérivés azoïques du cyanocamphre. p. 120—122. — Vidal, R.: Action des azotures et hydrazotures métalloïdiques sur les composés oxhydrocarbonés. p. 123—124. — Le Chatelier, H.: Sur quelques médicaments ferrugineux. p. 124—125. — Parmentier, F.: Contributions à l'étude des eaux minérales; sur l'alumine contenue dans ces eaux. p. 125—126. — Cuénot, L.: La valeur respiratoire de l'hémocyanine. p. 127—129. — Poehl, A.: Action physiologique de la spermine. Interprétation de ses effets sur l'organisme. p. 129—132. — Houssay, F.: Sur la circulation embryonnaire dans la tête chez l'Axolotl. p. 132—135. — Maupas: Sur le *Belisarius Viguieri*, nouveau Copépode d'eau douce. p. 135—137. — Dareste: Note sur l'évolution de l'embryon de la poule soumis, pendant l'incubation, à un mouvement de rotation continu. p. 137—138. — Bertrand, C.-Eg., et Renault, B.: Le boghead d'Autun. p. 138—141. — Zeiller, R.: Sur la constitution des épis de fructification du *Sphenophyllum cuneifolium*. p. 141—144. — Meunier, St.: Aperçu sur la constitution géologique des régions situées entre Bembé et le pic Crampel (Congo) d'après les échantillons recueillis par M. Jean Dybowski. p. 144—146. — Boussinesq, J.: Sur une légère correction additive qu'il peut y avoir lieu de faire subir aux hauteurs d'eau indiquées par les marégraphes, quand l'agitation houleuse ou clapoteuse de la mer atteint une grande intensité: cas d'une mer clapoteuse. p. 149—152. — Moissan, H.: Préparation et propriétés du proto-iodure de carbone. p. 152—155. — Duclaux: Sur une des réactions de la spermine. p. 155—157. — Pomel, A.: Sur un Macaque fossile des phosphorites quaternaires de l'Algérie. *Macacus trarensis*. p. 157—160. — Albert I^er^, Prince de Monaco: Projet d'observatoires météorologiques sur l'Océan Atlantique. p. 160—161. — Pionchon, J.: Sur la chaleur spécifique et la chaleur latente de fusion de l'aluminium. p. 162—165. — Perot, A.: Sur la mesure de la constante diélectrique. p. 165—167. — Le Chatelier, H.: Sur le principe du travail maximum. p. 167—169. — Werner, A.: Sur un nitrate basique de calcium. p. 169—171. — Baubigny, H., et Péchard, E.: Sur l'efflorescence du sulfate de cuivre et de quelques autres sulfates métalliques. p. 171—174. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur la décomposition des azotates basiques par l'eau. p. 174—175. — Fink, E.: Sur les combinaisons phosphopalladiques. p. 176—177. — Hinrichs, G.: Sur le contraste mécanique entre le radical cyanogène et les éléments chloroïdes. p. 177—179. — Rosenstiehl, A.: Influence du groupe méthyle substitué à un hydrogène benzénique sur les propriétés de l'orthotoluidine. p. 180—182. — Cazeneuve, P.: Sur l'instabilité du carboxyle dans les acides-phénols. p. 182—185. — Riban, J.: Sur les eaux minérales ferrugineuses conservées. p. 185. — Griffiths, A.-B.: Sur une nouvelle leucomaïne. p. 185—186. — Philippon, G.: Effets de la décompression brusque sur les animaux placés dans l'air comprimé. p. 186—188. — Duplay, S., et Cazin, M.: De la réparation immédiate des pertes de substance intra-osseuse, à l'aide de corps aseptiques. p. 188—190. — Marchal, P.: La glande coxale du Scorpion et ses rapports morphologiques avec les organes excréteurs des Crustacés. p. 191—193. — Forel, F.-A.: L'avalanche du glacier des Têtes-Rousses. Catastrophe de Saint-Gervais-les-Bains (Haute-Savoie). p. 193—196. — Belloc, E.: Sur certaines formes de comblement, observées dans quelques lacs des Pyrénées. p. 196—198. — Berthelot: Quelques observations nouvelles sur l'emploi de la bombe calorimétrique. p. 201—203. — Moissan, H.: Étude du trisulfure de bore. p. 203—208. — Schutzenberger, P.: Recherches sur la constitution chimique des peptones. p. 208—213. — Pomel, A.: Sur deux Ruminants de l'époque néolithique de l'Algérie. p. 213—216. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le deuxième trimestre de 1892. p. 218. — Marchand, Em.: Observations du Soleil faites à l'Observatoire de Lyon (équatorial Brunner), pendant le premier semestre de 1892. p. 219—221. — Deslandres: Résultats nouveaux sur l'hydrogène, obtenus par l'étude spectrale du Soleil. Rapprochements avec l'étoile nouvelle du Cocher. p. 222—225. — Blondlot, R.: Sur la vitesse de propagation des ondulations électromagnétiques dans les milieux isolants, et sur la relation de Maxwell. p. 225—227. — Péchard, E.: Sur la chaleur de formation de l'acide permolybdique et des permolybdates. p. 227—229. — Granger: Sur le phosphure de mercure cristallisé. p. 229—230. — Klobb, T.: De l'action minéralisatrice du sulfate d'ammoniaque. p. 230—232. — Guillemin, G.: Analyse micrographique des alliages. p. 232—234. — Cousin, H.: Sur l'homopyrocatéchine et sur deux dérivés nitrés de l'homopyrocatéchine. p. 234—236. — Sabatier, P., et Senderens, J.-B.: Sur une nouvelle classe de combinaisons, les métaux nitrés, et sur les propriétés du peroxyde d'azote. p. 236—239. — Hinrichs, G.: La chaleur spécifique des atomes et leur constitution mécanique. p. 239—242. — Chancel, F.: Sur la monopropylurée et la dipropylurée dissymétrique. p. 242—243. — Carnot, A.: Sur la composition des ossements fossiles et la variation de leur teneur en fluor dans les différents étages géologiques. p. 243—246. — Petit, P.: Distribution et état du fer dans l'orge. p. 246—248. — Blocq, P., et Onanoff, J.: Du nombre comparatif, pour les membres supérieurs et inférieurs de l'homme, des fibres nerveuses d'origine cérébrale destinées aux mouvements. p. 248—251. — Binet, P.: Sur la toxicité comparée des métaux alcalins et alcalino-terreux. p. 251—253. — Phisalix, C.: Regénération expérimentale de la propriété sporogène chez le *Bacillus anthracis* qui en a été préalablement destitué par la chaleur. p. 253—255. — Cuénot, L.: L'excrétion chez les Gastéropodes pulmonés. p. 256—258. — Griffiths, A.-B.: Sur une globuline incolore qui possède une fonction respiratoire. p. 259. — Mangin, L.: Sur la constitution des cystolithes et des membranes incrustées de carbonate de chaux. p. 260—262. — Huber, J., et Jadin, F.: Sur une Algue perforante d'eau douce. p. 262—264. — Vallot, J., et Delebecque, A.: Sur les causes de la catastrophe survenue à Saint-Gervais (Haute-Savoie), le 12 juillet 1892. p. 264—266. — Schribaux: Contributions à l'amélioration des plantes cultivées. p. 267—268. — Zenger, Ch.-V.: La période solaire et les dernières éruptions volcaniques. p. 268—269. — Moissan, H.: Sur le pentasulfure de bore. p. 271—273. — Dehérain, P.-P.: Sur les cultures dérobées d'automne, utilisées comme engrais verts. p. 273—277. — Vaillant, L.: Remarques sur l'alimentation chez les Ophidiens. p. 277—279. — Dumoulin, A.: Sur les courbes tétraédrales symétriques. p. 280—282. — Salet, G.: Sur la loi de Stokes, sa vérification et son interprétation. p. 283—284. — Forcrand, de: Constitution du pyrogallol. p. 284—286. — Leprince: Sur la cascarine. p. 286—288. — Parmentier, F.: Sur les eaux ferrugineuses. p. 288. — Chibret et Huguet: Examen physiologique de quatre vélocipédistes après une course de 397 km. p. 288—289. — Berlioz, F., et Trillat, A.: Sur les propriétés des vapeurs du formol ou aldéhyde formique. p. 290—292. — Hédon, E.: Greffe sous-cutanée du pancréas; son importance dans l'étude du diabète pancréatique. p. 292—294. — Guitel, F.: Sur les moeurs du *Clinus argentatus* Cuv. et Val. p. 295—297. — Bertrand, C.-Eg., et Renault, B.: Sur une Algue permienne à structure conservée, trouvée dans le boghead d'Autun, le *Pila bibractensis*. p. 298—301. — Grossouvre, A. de: La craie de Chartres. p. 301—302.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVII. Nr. 1—7. Firenze 1892. 8°.

**Norwegisches Meteorologisches Institut in Christiania.** Jahrbuch für 1890. Christiania 1892. 4°.

**Société micrographique in Louvain.** La Cellule. Recueil de Cytologie et d'Histologie générale. Tom. VIII. Fasc. 1. Lierre, Louvain 1892. 4°.

**Kongelige norske Frederiks Universitet in Christiania.** Aarsberetning for budgetterminen 1890—1891 samt universitetets matrikul for 1891. Christiania 1892. 8°.

— Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 32. Hft. 4. Christiania 1892. 8°.

— Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 2, 3. Christiania og Kjøbenhavn 1892. 8°.

**Sociedade de Geographia de Lisboa.** Boletim. Ser. 10. Nr. 6—11. Lisboa 1891. 8°.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXIV. Nr. 2. New York 1892. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XXI. Nr. 4. London 1892. 8°.

**Geological Society in London.** The Quarterly Journal. Vol. XLVIII. Nr. 191. London 1892. 8°.

**Bristol Naturalists' Society.** Proceedings. N. S. Vol. VII. P. 1. Bristol 1892. 8°.

— List of officers and council. Bristol 1892. 8°.

**Yorkshire Philosophical Society.** Annual Report for 1891. York 1892. 8°.

**Archives de Biologie.** Publiées par Edouard van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XII. Fasc. 2. Gand & Leipzig, Paris 1892. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Annales. Tom. XVI. Bruxelles 1892. 8°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. III. Nr. 3. Genova 1892. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXV. P. 2. 1892. Calcutta 1892. 8°.

**K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag.** Ordnung der Vorlesungen im Wintersemester 1892/93. Prag 1892. 8°.

**Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg zu Stuttgart.** Jahreshefte. 48. Jg. Stuttgart 1892. 8°.

**Physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Königsberg in Pr.** Schriften. 32. Jg. 1891. Königsberg 1891. 4°.

— Beiträge zur Naturkunde Preussens. Nr. 6, 7. Königsberg in Pr. 1890. 4°.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge.** Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 3. Cambridge 1892. 8°.

**Geological and Natural History Survey of Canada in Toronto.** Catalogue of Canadian Plants. Pt. VI. Musci. Montreal 1892. 8°.

**New York Microscopical Society.** Journal. Vol. VIII. P. 3. New York 1892. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 83. London 1892. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. XI. Nr. 43. London 1892. 8°.

**Schweizerische naturforschende Gesellschaft in Frauenfeld.** Verhandlungen. 70. Jahresversammlung. Jahresbericht 1886/87. Frauenfeld 1887. 8°.

**Direction der Seewarte in Hamburg.** Aus dem Archiv der deutschen Seewarte. XIV. Jg. 1891. Hamburg 1892. 4°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von Dr. H. Thiel. XXI. Bd. Hft. 5, Ergänzungsband I. Berlin 1892. 8°.

---

(Vom 15. August bis 15. September 1892.)

**Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg.** Jubiläumsschrift zur Feier des 90jährigen Bestehens. Abhandlungen. Bd. IX. Nürnberg 1892. 8°.

**Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen in Strassburg i. E.** Mittheilungen. Bd. III. Hft. 2, 3, 4. Strassburg i. E. 1892. 8°.

— Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Bd. V. Hft. 1. Strassburg 1892. 8°.

**Naturhistorische Gesellschaft in Colmar.** Mittheilungen. N. F. Bd. I. Jahre 1889 und 1890. Colmar 1891. 8°.

**Verein für Naturwissenschaft in Braunschweig.** Ueber die geologischen Verhältnisse des Untergrundes der Städte Braunschweig und Wolfenbüttel mit besonderer Rücksicht auf die Wasserversorgung. Vortrag von Professor Dr. Kloos. Braunschweig 1891. 8°.

**Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.** 69. Jahresbericht. Breslau 1892. 8°.

— Litteratur der Landes- und Volkskunde der Provinz Schlesien. Zusammengestellt von Professor Dr. J. Partsch. Hft. 1. Breslau 1892. 8°.

**Senckenberg'sche naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt am Main.** Lepidopteren von Madagascar. Abth. I und II. Herausgeg. von M. Saalmüller und L. v. Heyden. Frankfurt a. M. 1884, 1891. 4°.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. 37. Bd. (1892.) 2. Vierteljahrsheft. Berlin 1892. 8°.

**Centralblatt für Physiologie.** Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Prof. Sigm. Exner und Prof. Johannes Gad. Bd. VI. Nr. 1—9. Berlin 1892. 8°.

**Königlich Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin.** Jahrbuch für das Jahr 1890. Bd. XI. Berlin 1892. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Abhandlungen. Bd. XVII. Hft. 2. Wien 1892. 4°.

— Jahrbuch. Jg. 1892. XLII. Bd. Hft. 1. Wien 1892. 8°.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. Jg. XV. Hft. 2, 3. Leipa 1892. 8°.

**Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in Venedig.** Memorie. Vol. XXIV. Venezia 1891. 4°.

— Atti. Ser. VII. Tom. II. Disp. 10. Tom. III. Disp. 1/2, 3. Venezia 1890—92. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur.** Jahresbericht. N. F. 35. Jg. Vereinsjahr 1890/91. Chur 1892. 8°.

**Schweizerische Botanische Gesellschaft in Genf.** Berichte. 1892. Hft. 2. Basel und Genf 1892. 8°.

**Linnean Society in London.** Transactions. Ser. II. Botany. Vol. III. Pt. 4—7. London 1891, 1892. 4°.

— Journal. Botany. Vol. XXVI, Nr. 176; XXVIII, Nr. 194—196; XXIX, Nr. 197—201. London 1891, 1892. 8°.

— — Zoology. Vol. XXIII, Nr. 148; XXIV, Nr. 149—151. London 1891, 1892. 8°.

— Proceedings from November 1888 to June 1890. London 1891. 8°.

— List. 1891—92. London, November 1891. 8°.

**Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut in Utrecht.** Nederlandsch Meteorologisch Jaarboek. 1880 II, 1891. Utrecht 1892. 4°.

**Royal College of Physicians in Edinburg.** Reports from the Laboratory. Vol. IV. Edinburgh and London 1892. 8°.

**Bureau of Education in Washington.** Circular of Information. 1891. Nr. 2, 4, 8, 9. Washington 1891. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** The Journal. Vol. CXXXIV. Nr. 800. Philadelphia 1892. 8°.

**Société de Géographie de Finlande in Helsingfors.** Fennia. 5. Helsingfors 1892. 8°.

**Sociedad Geográfica de Madrid.** Boletín. Tom. XXXII. Nr. 5/6. Madrid 1892. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 5. Leiden 1892. 8°.

**Natuurkundig Genootschap in Groningen.** 91. Verslag over het jaar 1891. Groningen 1892. 8°.

**Société géologique de Belgique in Lüttich.** Annales. Tom. XIX. Livr. 2. Liége 1891—92. 8°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXII. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

**Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel LI. (8. Ser. Deel XII.) Batavia en Noordwijk, 's Gravenhage 1892. 8°.

**Department of Mines and Agriculture in Sydney.** Annual Report for the year 1891. Sydney 1892. 4°.

**Académie Impériale des Sciences in St. Petersburg.** Mémoires. Tom. XXXVIII. Nr. 9. 10. St. Petersburg 1892. 4°.

**Geological and Natural History Survey of Canada in Toronto.** Contribution to Canadian Micro-Palaeontology. Pt. IV. Ottawa 1892. 8°.

**Mineralogical Society in London.** The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. X. Nr. 45. London 1892. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1892. Pt. 4. London and Edinburgh 1892. 8°.

**Leeds Philosophical and Literary Society.** The Annual Report for 1891—92. Leeds 1892. 8°.

**Cardiff Naturalists' Society.** Report and Transactions. Vol. XXIV. Pt. 1. 1891—92. Cardiff 1892. 8°.

**Geological Society in Manchester.** Transactions. Vol. XXI. P. 20. Session 1891—92. Manchester 1892. 8°.

**Institut Egyptien in Cairo.** Comité de Conservation des Monuments de l'art arabe. Exercice 1891. Fasc. 7. Le Caire 1892. 8°.

**Annales des Mines.** Ser. IX. Tom. II. Livr. 7 de 1892. Paris 1892. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 357—358. London 1892. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV.) Nr. 260—261. August 1892. New Haven, Conn. 1892. 8°.

**Académie Royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 6. Année 1892. Bruxelles 1892. 8°.

**Nederlandsche Botanische Vereeniging in Leiden.** Nederlandsch Kruidkundig Archief. Ser. II. Deel VI. Stuk 1. Nijmegen 1892. 8°.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museum-Vereines in Klausenburg.** Értesitö. Jg. XVII. (1892.) Hft. I, Nr. 1; II, Nr. 1, 2; III, Nr. 1. Kolozsvárt 1892. 8°.

**Société anatomique de Paris.** Bulletins. Ser. V. Tom. VI. Fasc. 18—22. Paris 1892. 8°.

**Deutsche Kolonialzeitung.** Organ der deutschen Kolonialgesellschaft in Berlin. N. F. Jg. V. Nr. 6—9. Berlin 1892. 4°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IV. Nr. 5—8. Wien 1892. 4°.

(Fortsetzung folgt.)

## 39. Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Strassburg i. E.

Von **G. Linck.**

Im alten Argentoratum, der neu erblühten Hauptstadt der Westmark des lieben deutschen Vaterlandes, waren am 9. August 1892 und an den folgenden Tagen etwa 80 Geologen versammelt, nicht allein um wissenschaftlich zu verkehren oder alte Bande der Freundschaft wieder zu beleben und neue anzuknüpfen, sondern auch um das schöne Reichsland mit seinen fruchtbaren Ebenen, mit seinen malerischen Vogesen zu sehen und seinen geologischen Bau kennen zu lernen.

In geselligem Zusammensein wurde der Vorabend verbracht, und am 9. August um 9 Uhr Vormittags

wurde die erste Sitzung durch Prof. Benecke (Strassburg) mit einer Rede eröffnet, welche in einem Ueberblick über die Entwickelung der geologischen Forschung im Elsass diejenigen zu feiern bestimmt war, deren Schaffen wir die jetzigen Kenntnisse vom Aufbau des Landes verdanken. V. Scheffel's Strophe:

„Zu Ensisheim im Elsass
Da liegt ein schwarzer Stein,
Der fiel aus blauem Himmel (1492)
In unsere Welt hinein"

bildet so zu sagen das Wiegenlied der Geologie im Elsass. Aber erst der Mediciner Joh. Herrmann, geb. zu Barr i. E. 1738, welcher zuerst in Strassburg die Naturwissenschaften als selbständigen Zweig lehrte, lenkte auch die Geologie in zielbewusste Bahnen. Sein eigener Ausspruch „wenn mir die Versteinerungen nicht die Veränderungen unseres Erdballes und die Entstehungsart der Steine erläutern, noch die Thiergeschichte vollständiger machen können, so gebe ich keinen Pfennig darum", ist ein trefflicher Ausweis für seine Bestrebungen. Er hinterliess bei seinem Tode eine ausgezeichnete geologische Sammlung, welche jetzt mit der Universitätssammlung vereinigt ist.

Auch Phil. Fried. v. Dietrich, der Maire von Strassburg, welcher 1793 in Paris auf dem Schaffot starb, hat sich durch sein umfangreiches Sammelwerk „Description des gites minerais etc. de la Haute et Basse Alsace" grosse Verdienste um das Elsass erworben.

Der Lorbeer jedoch gebührt Ludw. Voltz, geb. zu Strassburg 1784, welcher hier als Ingénieur des mines wirkte. Er hat als erster die Formationsfolge im Elsass festgestellt, Verzeichnisse der Mineralien und Petrefacten des Landes publicirt und Systeme der Mineralogie und Petrographie geschaffen. Er hat auch die Strassburger Sammlung bedeutend vermehrt und neu aufgestellt. Unter seinem Vorsitz tagte hier im Jahre 1834 die französische geologische Gesellschaft. Die Namen der Theilnehmer sind auf der Plattform des Münsters eingegraben. Wir finden darunter auch den jetzigen Geheimerath Beyrich als „Beyrich, élève des mines à Bonn". Voltz starb 1840 als Inspecteur général des mines in Paris.

Aber auch Oeynhausen, Dechen und de la Roche haben sich durch ihre verdienstvollen „Geognostischen Umrisse der Rheinländer zwischen Basel und Mainz" unsere Anerkennung verdient. Mit ihnen in einer Reihe ist der Baseler Professor P. Merian zu nennen.

Auf Voltz folgte der durch Männer deutscher Zunge beherrschten Periode eine französische, welche eingeleitet wird durch Elie de Beaumont. Ihm verdanken wir durch kleinere Arbeiten, besonders aber durch seine geologische Karte von Frankreich (1835) und die dazu gehörigen explications (1841 und 1848), worin sich eine unübertroffene Zusammenfassung der geologischen Verhältnisse der Vogesen befindet, sehr viel.

Von weiteren Forschern und Arbeiten sind zu nennen:

Hogard, Carte géologique des Vosges,
de Billy, Carte géologique du département des Vosges,
Daubrée, Carte et description géologique du Bas-Rhin,
Levallois, Carte géologique du département de la Meurthe,
Delbos und Köchlin-Schlumberger, Carte et description géologique du Haut-Rhin,
Reverchon, Carte géologique du département de la Moselle mit den Erläuterungen von Jacquot, Terquem und Barré.

Unter diesen sind die Arbeiten Daubrées als besonders vorzüglich hervorzuheben.

Während dieser französischen Periode wirkte in Strassburg als Professor für Geologie auch P. W. Schimper, geb. 1808 zu Dossenheim i. E. Er war gleichzeitig Director des Strassburger naturhistorischen Museums, und dem Umstande, dass er damit auf das Engste verwachsen war, ist es zu danken, dass er auch noch nach dem Jahre 1870 Strassburg treu blieb und die ihm angebotene Professur für Geologie an der Universität übernahm. Auch er vermehrte die städtische Sammlung, welche nach seinem Tode mit den Universitätssammlungen vereinigt wurde.

In Folge der Gründung der Kaiser-Wilhelms-Universität wurden drei Institute geschaffen: das geognostisch-paläontologische, das mineralogische und das petrographische Institut, deren erste Directoren Benecke, Groth und Rosenbusch waren. Diese drei Männer traten mit dem Oberbergrath v. Rönne in die im Jahre 1873 ernannte Commission für die geologische Landesuntersuchung ein. Rosenbusch wurde später durch Cohen, v. Rönne durch Regierungsrath v. Albert ersetzt. Nach dem Abgange von Groth und Cohen wurden das mineralogische und petrographische Institut unter der Leitung Bücking's vereinigt. Seit dem Jahre 1890 wird die geologische Landesanstalt von einem Director (Benecke) und einem Vicedirector (Bücking) geleitet. Es sind zwei etatsmässig angestellte Geologen und ein commissarischer Chemiker an der Anstalt thätig.

Die Rede schloss mit einem Ueberblick über die Thätigkeit und die Publikationen der geologischen Landesanstalt.

Sodann theilte der Geschäftsführer Prof. Benecke mit, dass die Gesellschaft die Mitglieder F. Williams, L. Strippelmann, M. Scholz, J. Roth, J. Ewald, F. Römer durch den Tod verloren hat, und die Versammlung erhebt sich, um ihr Andenken zu ehren.

Den Theilnehmern wurde ein Führer durch Strassburg, eine geologische Karte von Elsass-Lothringen und Profile für die Excursionen überreicht. Hierzu hatte der kaiserliche Statthalter die Mittel bewilligt.

Nach Wahl des Herrn Geheimen Rath Beyrich zum Vorsitzenden für den ersten Tag und nach Wahl der Schriftführer Klemm (Darmstadt), Linck (Strassburg) und Zimmermann (Berlin) wurde die Versammlung auf das Herzlichste begrüsst von dem Unterstaatssecretär v. Schraut im Namen der Landesregierung, von dem Beigeordneten des Bürgermeisters Hochapfel, welcher die Versammlung gleichzeitig zu einem von der Stadt veranstalteten Feste auf den folgenden Tag im Stadthause einlud, im Namen der Stadt Strassburg und von dem Rector der Universität Prof. Dr. Novack im Namen der Universität und des akademischen Lehrkörpers.

Es erfolgte sodann die Uebergabe des Rechenschaftsberichtes und die Aufnahme von fünf neuen Mitgliedern. Hierauf nahm als erster Redner das Wort Prof. Stelzner (Freiberg). Er sprach über die Zinnerzlagerstätten von Bolivia und führte aus, dass das bolivianische Zinnerz keine, durch die gleichzeitige Gegenwart von bor- und fluorhaltigen Mineralien gekennzeichnete Aureole plutonischer Granite sei, sondern nur aufgefasst werden könne als ein mit edlen Silbererzen, mit geschwefelten Kupfer-, Eisen-, Blei- und Zinkerzen gleichzeitiges Absatzproduct von Mineralquellen, welche zeitlich und ursächlich mit dem Ausbruche cretacischer oder alttertiärer Eruptivgesteine zusammenhängen.

Als zweiter sprach Graeff (Freiburg i. B.) über Granit und Gneiss im südlichen Schwarzwalde. Nach des Redners Mittheilungen haben die Granite des genannten Gebietes, sowohl Gänge als Massive, vielfach eine feinkörnige Randzone. Die Granite sind häufig durch Dynamometamorphose schieferig geworden und von dieser Veränderung sind ganz besonders die Gesteine der Randzone betroffen, weshalb man sie früher vielfach als Gneiss gedeutet hat. Die Untersuchungen stimmen mit den älteren Resultaten der badischen geologischen Landesanstalt überein.

Damit wurde die erste Sitzung nach Wahl von Excellenz Huyssen zum Vorsitzenden für den zweiten Tag geschlossen.

Am Abend waren die Fachgenossen in der Rheinlust am kühlen Strande des Rheines zu froher Feier vereint. (Schluss folgt.)

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die XV. öffentliche Versammlung der Balneologischen Gesellschaft wird vom 10.—14. März in Berlin abgehalten.

In Dresden wird vom 24.—26. März d. J. ein Congress der hygienischen Aerzte Deutschlands und Oesterreichs stattfinden, der sich mit der Frage des Seuchengesetzes beschäftigen soll.

Der VII. Congress der französischen Chirurgen wird am 3. April 1893 in Paris unter dem Vorsitze von Professor Lannelongue (Paris) eröffnet werden. Auf die Tagesordnung sind folgende Themata gesetzt: 1) die fibrösen Geschwülste des Uterus; 2) die chirurgische Behandlung der tuberculösen Affectionen des Fusses.

Der XII. Congress für innere Medicin findet vom 12.—15. April 1893 zu Wiesbaden unter dem Präsidium des Herrn Immermann (Basel) statt.

Die französische Gesellschaft für Laryngologie und Otologie wird am 12. Mai 1893 ihre Jahresversammlung abhalten. Auf der Tagesordnung stehen: 1) die Behandlung der Otorrhoe; 2) die Behandlung der Kehlkopftuberculose; 3) die Krankheiten der Nebenhöhlen der Nase.

Der V. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird vom 25.—27. Mai 1893 in Breslau tagen. Die Sitzungen werden Vormittags von 8—12 und Nachmittags von 2—4 Uhr in der Universitäts-Frauenklinik abgehalten werden.

Die Jahresversammlung der American Medical Association wird vom 6.—9. Juni 1893 in Milwaukee (Wisconsin) stattfinden.

Bei Gelegenheit der 300jährigen Jubelfeier des Botanischen Gartens der Universität Montpellier, vom 10.—18. Juni 1893, soll daselbst ein internationaler Botaniker-Congress stattfinden.

Die American Chemical Society wird im August 1893 während der Weltausstellung in Chicago einen internationalen Chemiker-Congress veranstalten, welcher in folgende zehn Sektionen getheilt werden soll: 1) Agriculturchemie, 2) analytische Chemie, 3) didaktische Chemie, 4) historische Chemie und Bibliographie, 5) anorganische Chemie, 6) organische Chemie, 7) physikalische Chemie, 8) physiologische Chemie, 9) Gesundheitswesen, 10) technische Chemie. Anfragen sind an J. H. Long, World's Congress Auxiliary Chicago, zu richten.

Abgeschlossen den 28. Februar 1893.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 5—6. März 1893.



## Amtliche Mittheilungen.

### Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1893.

Die Fachsektion (7) für Physiologie (Vorstand: Geheimer Rath Professor Dr. v. Voit in München, Professor Dr. Goltz in Strassburg i. E. und Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Heidenhain in Breslau) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1893 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XXIX. p. 1)

Herrn Professor der Physiologie Dr. **Adolf Fick** in Würzburg

für seine grundlegenden Arbeiten auf dem Gebiete der Muskelphysiologie zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Professor Dr. Fick in Würzburg diese Medaille heute zugesandt.

Halle, den 29. März 1893.

**Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**
Dr. **H. Knoblauch.**

### Ergebniss der Adjunktenwahlen im 2., 6., 10., 13. und 15. Kreise.

Die nach Leopoldina XXIX, p. 2. unter dem 31. Januar 1893 mit dem Endtermin des 28. März c. ausgeschriebenen Wahlen von Adjunkten im 2., 6., 10., 13. und 15. Kreise haben nach dem von dem Herrn Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 29. März 1893 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 71 gegenwärtigen Mitgliedern des 2. Kreises, für welchen zwei Adjunkten zu wählen sind, hatten 47 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

46 auf Herrn Geheimen Rath Professor Dr. J. v. Gerlach in Erlangen,
44 auf Herrn Geheimen Rath Professor Dr. L. Ritter v. Seidel in München,
1 auf Herrn Professor Dr. Gordan in Erlangen,
1 auf Herrn Professor Dr. K. Haushofer in München,
1 auf Herrn Professor Dr. E. Wiedemann in Erlangen lauteten.
1 Stimme war ungültig.

Im 6. Kreise, welchem 32 Mitglieder angehören, vereinigten sich sämmtliche 24 abgegebene Stimmen auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden.

Von den 45 Mitgliedern des 10. Kreises stimmten 29, und zwar
27 für Herrn Professor G. Karsten in Kiel,
1 für Herrn Professor Dr. V. Hensen in Kiel,
1 für Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Quincke in Kiel.

Im 13. Kreise waren von 54 Mitgliedern zwei Adjunkten zu wählen. Es fielen von 78 auf 39 Stimmzetteln abgegebenen Stimmen
36 auf Herrn Professor Dr. V. Carus in Leipzig,
36 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden,
2 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. R. Leuckart in Leipzig,
1 auf Herrn Oberbergrath Professor Dr. Credner in Leipzig,
1 auf Herrn Professor Dr. O. Drude in Dresden,
1 auf Herrn Professor Dr. v. Meyer in Leipzig,
1 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Toepler in Dresden.

Von den 143 Mitgliedern des 15. Kreises stimmten 102, und zwar
99 für Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin,
2 für Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. E. Schultze in Berlin.
1 Stimme war ungültig.

Es sind demnach zu Adjunkten wiedergewählt worden:
im 2. Kreise Herr Geheimer Rath Professor Dr. **J. v. Gerlach** in Erlangen und
„ Geheimer Rath Professor Dr. **L. Ritter v. Seidel** in München,
„ 6. „ „ Geheimer Hofrath Professor Dr. **C. R. Fresenius** in Wiesbaden,
„ 10. „ „ Professor Dr. **G. Carsten** in Kiel,
„ 13. „ „ Professor Dr. **V. Carus** in Leipzig und
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. **H. B. Geinitz** in Dresden,
„ 15. „ „ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. **R. Virchow** in Berlin.

Die Amtsdauer erstreckt sich bis zum 17. April 1903.

Halle a. S., den 31. März 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

## Adjunktenwahl im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins).

Herr Geheimer Rath Professor Dr. J. v. Gerlach in Erlangen legt wegen hohen Alters das Amt eines Adjunkten für den 2. Kreis am 17. April d. J. nieder und ist deshalb eine Neuwahl erforderlich. Ich ersuche alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Adjunkten bis 10. Mai 1893 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. März 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

## Veränderung im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 3028. Am 11. März 1893: Herr Professor Dr. Christoph **Friedrich Goppelsroeder** in Mülhausen i. E. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| März 3. 1893. | Von Hrn. | Hofrath Professor Dr. Liebe in Gera Jahresbeitrag für 1893 (Nova Acta) | | | 30 | — |
| „ „ „ | „ „ | Sanitätsrath Dr. Panthel in Ems Jahresbeitrag für 1892 . . . . . | | | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Stöckhardt in Bautzen desgl. für 1893 | | | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Hofrath Professor Dr. Wiener in Karlsruhe desgl. für 1892 . . . . | | | 6 | — |
| „ 4. „ | „ „ | Professor Dr. Schenk in Wien Ablösung der Jahresbeiträge . . . . | | | 60 | — |
| „ „ „ | „ „ | Privatdocent Dr. Loew in München Jahresbeitrag für 1893 . . . . | | | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. Bauschinger in München desgl. für 1893 . . . . . . | | | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Dr. Rosenberger in Frankfurt a. M. desgl. für 1893 . . . . . . | | | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. Spengel in Giessen Jahresbeiträge für 1892 und 1893 . | | | 12 | — |
| „ „ „ | „ „ | Geheimen Medicinalrath Dr. Merbach in Dresden Jahresbeitrag für 1891 | | | 6 | 05 |
| „ 8. „ | „ „ | Professor Dr. Henneberg in Darmstadt desgl. für 1893 . . . . . . | | | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. Karsten in Kiel Jahresbeiträge für 1893 und 1894 . . | | | 12 | — |
| „ „ „ | „ „ | Geheimen Medicinalrath Dr. Senator in Berlin Jahresbeitrag für 1893 . | | | 6 | 05 |
| „ 9. „ | „ „ | Professor Dr. Eckhard in Giessen desgl. für 1893 . . . . . . . | | | 6 | — |
| „ 11. „ | „ „ | Professor Dr. Goppelsroeder in Mülhausen Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge (Leopoldina und Nova Acta) . . . . . | | | 330 | — |
| „ „ „ | „ „ | Landesgeolog Dr. Loretz in Berlin Jahresbeitrag für 1893 . . . . | | | 6 | 05 |
| „ 16. „ | „ „ | Professor Dr. Müller in Potsdam Jahresbeiträge für 1892, 1893 u. 1894 | | | 18 | — |
| „ 21. „ | „ „ | Professor Dr. Weyer in Wien Jahresbeitrag für 1892 . . . . . . | | | 6 | 07 |
| „ 23. „ | „ „ | Professor Dr. Wangerin in Halle Jahresbeiträge für 1892 und 1893 . | | | 12 | — |
| „ 24. „ | „ „ | Oberlehrer Dr. Elster in Wolfenbüttel Ablösung der Jahresbeiträge . . | | | 60 | — |
| „ „ „ | „ „ | Oberlehrer Geitel in Wolfenbüttel Ablösung der Jahresbeiträge . . . | | | 60 | — |
| „ 27. „ | „ „ | Professor Dr. Gaule in Zürich Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . | | | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Custos A. Rogenhofer in Wien desgl. für 1892 . . . . . . . . . | | | 6 | 01 |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Karl Hermann Konrad Burmeister.*)

Von Professor Dr. **Otto Taschenberg** in Halle a. S.

In einer Zeit, wo der Entwickelungsgang der Naturwissenschaften den Forscher immer mehr zur Einseitigkeit seiner Thätigkeit drängt, ist der Tod eines Mannes doppelt zu beklagen, welcher es verstanden hat, bei aller Detailkenntniss auf einzelnen Gebieten, den Blick über das grosse Ganze der Natur nicht zu verlieren, eines Mannes, welcher nicht Vertreter einer einzelnen naturwissenschaftlichen Disciplin, sondern ein Naturforscher in des Wortes ursprünglicher Bedeutung war. Mit Hermann Burmeister haben nicht nur die Zoologen, sondern auch die Palaeontologen und Geologen, die Meteorologen und Geographen, einen Vertreter ihres engeren Wissensgebietes, der gebildete Laie einen Meister populärer Darstellung und vortrefflichen Lehrer verloren.

Karl Hermann Konrad Burmeister wurde am 15. Januar 1807 an demselben Tage, an welchem seine Eltern ein Jahr vorher ihre Hochzeit gefeiert hatten, zu Stralsund geboren. Hier war sein Vater, Christian Hermann Burmeister, zweiter Beamter des damals königlich schwedischen Licentamtes und ging als solcher später in das königlich preussische Hauptzollamt über, wodurch seine Einnahmen bedeutend geschmälert wurden. Als seine Missstimmung darüber auch noch durch andere Neuerungen in seiner amtlichen Thätigkeit vermehrt wurde, kam er um seine Pensionirung ein, die ihm im Jahre 1824 gewährt wurde. Doch er überlebte dieselbe nicht lange: noch im December desselben Jahres starb er und hinterliess eine Wittwe mit fünf Kindern, die ohne jegliche Staatsunterstützung auf das angewiesen war, was ihr Mann durch eisernen Fleiss verdient und erspart hatte. Sie war die älteste Tochter (Wilhelmine) des schwedischen Garnisons-Auditeurs C. N. Freund, der in Göttingen studirt und seine Kenntnisse und Beanlagungen für litterarische Thätigkeit auf sein Kind vererbt hatte. Sie übte wiederum auf ihren ältesten Sohn, bei dessen Geburt sie erst 18 Jahre zählte, den entschiedensten Einfluss aus. Als Stralsund von den Franzosen bombardirt und

*) Vergl. Leopoldina XXVIII, 1892, p. 77, 108.

eingenommen wurde, war die Familie Burmeister in den Keller ihres Hauses geflüchtet; doch der Feind erbrach auch diesen, und da war es die Frau, welche durch die Gewandtheit ihres französischen Ausdrucks den begleitenden Officier so frappirte, dass er sein Quartier in diesem Hause aufschlug.

Hermann Burmeister betrat im Jahre 1814 das Gymnasium seiner Vaterstadt, welches damals über besonders vorzügliche Lehrkräfte verfügte, u. a. den späteren Rector von Schulpforte, K. Kirchner, den nachmaligen Director der Ritterakademie zu Neubrandenburg, H. Blume, ferner L. Groskurd, den Uebersetzer des Strabo, und als Mathematiker E. Nizze, welcher zuletzt Rector dieser Schule wurde. Den weitgehendsten Einfluss auf den Knaben übte der Zeichenlehrer W. Brüggemann aus, dem es sicherlich nicht am wenigsten zu verdanken ist, dass der spätere Forscher ein Meister auch in der bildlichen Darstellung des Beobachteten wurde. Nach bestandenem Abiturientenexamen bezog er Michaelis 1825 die Universität Greifswald, um Medicin und Naturwissenschaften zu studiren. Ursprünglich war er von seinem Vater für den Kaufmannsstand bestimmt, der allein in Stralsund ein schnelles Fortkommen verhiess; als Tertianer aber hatte er mit einem Male Interesse am Insectensammeln gewonnen und erklärte nach einiger Zeit, er wolle Medicin studiren. Als auch die Lehrer, vor allen Dingen Grosskurd, vom Kaufmannsstande abriethen, war der Vater mit der Gelehrtencarrière einverstanden, die er aber nicht einmal in ihrem Beginn auf der pommerschen Universität erleben sollte. Hier waren es namentlich die Professoren Rosenthal und Hornschuch, die den jungen Burmeister wissenschaftlich leiteten, während sich W. Sprengel persönlich seiner annahm. Auf Veranlassung des Letzteren geschah es auch, dass er Ostern 1827 die Universität Greifswald mit Halle vertauschte, wo er an Nitzsch und Germar nicht minder liebevolle, am Botaniker Curt Sprengel einen ebenso väterlich gesinnten Lehrer fand. Burmeister blieb dem gewählten Doppelstudium treu, besuchte die klinischen Course eines Krukenberg, Dzondi, Niemeyer, Blasius, und promovirte 1829 am 4. November in der medicinischen, am 19. December in der philosophischen Facultät zu Halle, an derselben Universität, die ihn später zu ihren berühmtesten Lehrern zählen sollte. Der Titel seiner Dissertation lautet: „De Insectorum systemate naturali“.

Im Januar 1830 kehrte der junge Doctor in seine Heimath zurück, begab sich aber schon im Mai desselben Jahres nach Berlin, um im Mittelpunkte der preussischen Gelehrtenwelt sein weiteres Fortkommen zu suchen. Zunächst absolvirte er als Compagniechirurgus beim Kaiser-Franz-Grenadier-Regiment sein Militärjahr, während welchem er auf vier Monate nach Schlesiens Weinstadt Grüneberg abcommandirt war. Ob eine erste Liebe oder nur die Langweiligkeit des kleinstädtischen Garnisonlebens ihn der Poesie in die Arme trieb, mag dahingestellt bleiben; jedenfalls fallen in diese Zeit derartige künstlerische Versuche, welchen Burmeister selbst einen Einfluss auf die Gewandtheit und Fertigkeit seiner Darstellungsgabe zuschrieb.

In der richtigen Erkenntniss seiner vorzugsweise theoretischen Begabung kehrte Burmeister nach dieser Zeit der praktischen Medicin den Rücken, und 1831 finden wir den jungen Gelehrten als Lehrer der Naturgeschichte am Joachimsthalschen Gymnasium in Berlin, wo ihm nach seiner ersten Probevorlesung in Gegenwart des damaligen Vorsitzenden des Provinzial-Schulcollegiums, Geh. Rath Nolte, und des Directors Meinicke, von letzterem die schmeichelhafteste Anerkennung über seine Lehrthätigkeit zu Theil wurde. Als Meister derselben hat er sich auch später bei seiner Universitätslaufbahn bewiesen; denn jeder, welcher das Glück hatte, zu Burmeisters Füssen zu sitzen, spricht mit Begeisterung von seinen Vorlesungen. 1832 wurde Burmeister an das Köllnische Realgymnasium berufen, und 1834 habilitirte er sich gleichzeitig an der Berliner Universität; er blieb in beiden Stellungen bis 1837, wo ihm die Professur der Zoologie an der Universität Halle übertragen wurde. In die Zeit seines Berliner Aufenthalts fällt auch die Vermählung Burmeisters mit der Tochter des Altonaer Schiffsrheders Sommer, die er beim Ordnen der entomologischen Sammlungen ihres Vaters kennen gelernt hatte. Aus dieser Ehe stammen zwei Söhne, die in späterer Zeit in der Neuen Welt ihren Wohnsitz aufschlugen. Burmeister's wissenschaftliche Thätigkeit hatte 1829 mit einer Dissertation entomologischen Inhalts begonnen und hatte fortan zahlreiche verschiedenartige Themata zum Gegenstande gehabt, 1830 hatte er bereits ein Lehrbuch der Naturgeschichte, 1835 einen Grundriss der Naturgeschichte geschrieben, von denen er aber das erstere selbst als verfehlte Jugendarbeit bezeichnet hat.

Das verhängnissvolle Jahr 1848 trieb auch Burmeister aus der Studirstube hinaus auf das Feld des politischen Lebens. Als begabtes Mitglied der äussersten Linken erkannt, wurde er vom Liegnitzer städtischen Wahlkreise in die erste Kammer gewählt. Indessen missgestimmt durch das resultatlose Bestreben, seiner politischen Meinung zum Rechte zu verhelfen, unbefriedigt durch die gesammten Zustände jener Zeit und überreizt durch die eigene Thätigkeit, legte er bereits 1850 sein Mandat nieder, fand aber nun leider auch in der wissenschaftlichen Beschäftigung nicht die Heilung für seine angegriffene Gesundheit. Schon nach

beendigter Studienzeit war es ein Lieblingswunsch Burmeisters, die Wunder der Tropenwelt mit eigenen Augen zu schauen; doch anstatt als Arzt in niederländischen Diensten nach Indien zu gehen, worum er sich bemüht hatte, musste er damals den preussischen Militärchirurgen spielen. Jetzt erwachte die Sehnsucht zu reisen von Neuem und mächtiger in ihm, und diesmal sollte sie befriedigt werden. Auf Empfehlung des Cultusministers Herrn v. Ladenberg und seines grossen Gönners Alexander v. Humboldt wurde ihm ein einjähriger Urlaub, zugleich mit einer Staatsunterstützung, zu einer Reise nach Brasilien bewilligt. Seine Stimmung über die neuesten Erlebnisse und die Hoffnungsfreude auf die nächste Zukunft spiegelten sich wieder in den Worten, welche er damals in der Vorrede zum ersten Bande seiner „Geologischen Bilder“ niederschrieb: „Im Begriff, den Ocean zu durchschiffen, um die glücklichen Gestade lachender Eilande im Weltmeer oder das Ueberraschende einer üppigen, mit colossalen und prachtvolleren Organismen decorirten Tropenlandschaft auf mich, als Ersatz für viel Betrübendes, Niederschlagendes und Krankmachendes, einwirken zu lassen, hoffe ich dort in Ruhe so manches Schöne zu erblicken, so manches Neue zu beobachten, dass ich, bei allezeit fertiger Mittheilungslust, nicht lange werde anstehen können, einen Theil meiner gesammelten Erfahrungen und gewonnenen Empfindungen dem dafür Interesse besitzenden Publikum nach meiner Rückkehr in das geliebte deutsche Vaterland, . . . vorzutragen.“ Er trat seine Reise am 12. September 1850 an, besuchte die Provinzen Rio de Janeiro und Minas geraes und kehrte im März 1852 zurück, mächtig angezogen durch die Reize der Tropenwelt, aber darum nicht mit voller Befriedigung, weil er in Folge eines Beinbruches, den er Anfang Juni 1851 im Innern Brasiliens zu erleiden das Unglück gehabt hatte, den Erfolg seines Unternehmens wesentlich beeinträchtigt sah. Burmeister ist nicht der Einzige, den es nach der Rückkehr aus südlichen Ländern mit gesteigerter Sehnsucht dorthin zurückzog; auch ein zweimaliger Aufenthalt in Italien konnte ihm die Befriedigung an der nordischen Heimath nicht wiedergeben, so dass er sich von Neuem mit Plänen für eine südamerikanische Reise trug, die den Argentinischen Staaten gelten sollte. Er fand auch diesmal ein allgemeines Entgegenkommen seiner Behörde, erhielt eine Unterstützung des Staates und den gewünschten Urlaub, der auf die ausdrückliche Empfehlung Alexander v. Humboldts weiterhin bis auf vier Jahre ausgedehnt würde. Diese zweite Reise Burmeisters fällt in die Jahre 1856—1860. Er besuchte von Montevideo aus den Staat Uruguay und den Norden der argentinischen Conföderation, überschritt 1859 die Anden auf einem bisher von keinem Europäer betretenen Wege und schiffte sich in Copiapo nach Panama und Cuba ein, von wo er nach Deutschland zurückkehrte. Beide Reisen sind von Burmeister in eigenen Werken geschildert worden, und vorläufige Berichte sowie Nachträge zur zweiten finden sich in einer Anzahl einzelner Artikel niedergelegt, deren Titel im Verzeichnisse seiner Publikationen am Ende dieser Skizze nachzusehen sind.

Es mögen verschiedene Umstände zusammengetroffen sein, welche Burmeister den Aufenthalt in der alten Heimath auch nach dieser zweiten Reise nicht angenehm erscheinen liessen; er war eine energische Natur, die lieber mit Gewalt die Schranken zu zerbrechen suchte, welche sich seinen stets zielbewussten Bestrebungen entgegenstellten, als sich von ihnen drücken zu lassen. Halle war damals eine kleine und in vieler Hinsicht kleinliche Stadt, die dem weitgereisten Manne auch nach der wissenschaftlichen Seite hin mancherlei Entbehrungen auferlegte. Als vollends durch eine höchst bedenkliche Ministerialverordnung des Herrn v. Bethman-Hollweg die Mediciner von dem Zwange, Vorlesungen über die sogenannten beschreibenden Naturwissenschaften zu hören, befreit wurden und dadurch die Hörsäle der entsprechenden Professoren leerstanden, war Burmeisters Plan, sein Lehramt aufzugeben, zur Reife gebracht. Er kam im März 1861 um seinen Abschied ein und erhielt denselben durch Erlass vom 13. Mai „in Gnaden“. Möglich, dass er diesen Schritt nicht gethan hätte, wenn er Halle mit Berlin vertauschen konnte, wo ihm bessere Gelegenheit zur Entfaltung seiner wissenschaftlichen Bestrebungen geboten war; genug, wie die Verhältnisse einmal lagen, zog er es vor, sein eigener Herr zu sein und zu gehen. Auf seiner letzten Reise hatte er das Museo público in Buenos Aires kennen gelernt, dessen Direction dem französischen Forscher A. Bravard angeboten, von diesem aber ausgeschlagen worden war. Burmeister wandte sich an den damaligen preussischen Consul in Buenos Aires, Herrn Fr. v. Guelich, und bot seine Dienste als Director jenes Instituts an, wenn man ihm dasselbe für ein mässiges Gehalt übergeben wolle. An der Spitze der argentinischen Provinzialregierung standen in jener Zeit als Gouverneur der Brigadiergeneral Don Bartolomé Mitre und als Minister der nachmalige General Don Domingo Faustino Sarmiento. Besonders der Letztere nahm den Burmeisterschen Antrag mit Freuden auf und beauftragte Herrn v. Guelich, den deutschen Gelehrten zur sofortigen Uebersiedelung nach Buenos Aires einzuladen.

Darauf hin reiste Burmeister im Juli 1861 von Halle ab und traf am 1. September in der Hauptstadt Argentiniens ein; doch erst im Februar des folgenden Jahres sollte es ihm vergönnt sein, sein neues Amt anzutreten. Die politische Lage in Argentinien hatte sich nämlich während der Ueberfahrt Burmeisters wesentlich verändert; Buenos Aires war aus dem Verbande mit der Nationalregierung herausgetreten und befand sich mit derselben im offenen Kampfe. Sarmiento hatte das Ministerium niedergelegt, und sein Nachfolger, D. Pastor Obligado, weigerte sich, die vom Gouverneur bestätigten Decrete seines Vorgängers ausfertigen zu lassen, der Gouverneur selbst aber stand im Felde dem Feinde gegenüber. Endlich nach der Schlacht am Arroyo Pavon, welche zu Gunsten von Buenos Aires entschied, kehrte General Mitre als Sieger zurück, und es trat von Neuem ein Wechsel des Ministeriums ein. Dr. D. Eduardo Costa, der Nachfolger von Pastor Obligado, liess auf Betrieb mehrerer Freunde Burmeisters die Decrete ausfertigen, welche bereits vollzogen vorlagen. Damit war Burmeister Director des Museo público und stand an der Schwelle einer neuen Lebensaufgabe, der er sich mit seiner ganzen Energie bis kurz vor seinem Tode hingab. Er schuf jenes Museum zu einer auf wissenschaftlicher Grundlage ruhenden Sammlung um, welche eine Menge werthvollen, besonders paläontologischen Materials birgt, wenn sie auch an Reichhaltigkeit und äusserer Eleganz keineswegs mit den grossen nationalen Museen Europas und Nordamerikas verglichen werden kann. Ein anderes wissenschaftliches Institut der Argentinischen Staaten, bei dessen Neugestaltung Burmeisters Mithülfe in Anspruch genommen wurde, ist die Universität Cordoba, eine alte, von den Jesuiten gegründete, in den sechsziger Jahren aber nur noch durch eine Rechtsfacultät vertretene Lehranstalt, deren Reformirung nach deutschem Muster sich der damalige Präsident Sarmiento angelegen sein liess. Er beauftragte Burmeister 1869 zur Bildung der naturwissenschaftlichen Facultät die Berufung von sieben Professoren aus Deutschland zu vermitteln und ernannte ihn durch ein Regierungsdecret vom 16. Mai 1870 zum ausserordentlichen Commissar für die Facultät, damit er unter Mitwirkung der zu berufenden Professoren Constitution und Stundenplan derselben ausarbeiten möchte. Was sich von der Thätigkeit Burmeisters in dieser Angelegenheit sagen liesse, wirft leider auf den Charakter des Mannes ein so wenig günstiges Licht, dass wir es hier mit Stillschweigen übergehen*), um das Bild des Gelehrten nicht zu trüben. Nur so viel sei erwähnt, dass Burmeister einige Jahre später zum Director der „Academia de ciencias" ernannt wurde und in dieser Eigenschaft es bald durch seinen Despotismus bewirkte, dass die allmählich berufenen deutschen Professoren ihres Amtes entsetzt wurden. Damit war der Plan einer Reformirung der Universität Cordoba gescheitert.

(Fortsetzung folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1893.)

**Rosenbach, O.**: Die Entstehung und die hygienische Behandlung der Bleichsucht. Leipzig 1893. 8⁰.

**Weinzierl, Theodor Ritter von**: XII. Jahresbericht der Samen-Control-Station der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien für das Berichtsjahr vom 1. August 1891 bis 31. Juli 1892. Wien 1893. 8⁰.

**Hueppe, Ferdinand**, und **Else**: Die Cholera-Epidemie in Hamburg 1892. Beobachtungen und Versuche über Ursachen, Bekämpfung und Behandlung der asiatischen Cholera. Berlin 1893. 8⁰.

**Ochsenius, Carl**: Die Bildung des Kalisalpeters aus Mutterlaugensalzen. Entwässerung von Hydraten in Gegenwart von Wasser und Salzlösungen. Borate im Westen Nordamerikas (Geschichtliches). Sep.-Abz. — Eine schwimmende Insel im Atlantischen Ocean. Sep.-Abz.

**Baumgarten, P.**: Arbeiten aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Bacteriologie aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Tübingen. Bd. I. Hft. 1, 2, 3. Braunschweig 1891, 1892. 8⁰.

**Kriechbaumer, Joseph**: Sammlung hymenopterologischer Aufsätze 1854—1890. München 1893. 8⁰.

**Kosmann, B.**: Ueber die Corrosion von Fluss- und Schneisseisen und über den Zerfall von Legirungen. Sep.-Abz.

**Pringsheim, Alfred**: Zur Theorie der Taylor'schen Reihe und der analytischen Functionen mit beschränktem Existenzbereich. Sep.-Abz.

**Lenz, Oskar**: Timbuktu. Reise durch Marokko, die Sahara und den Sudan. Bd. I, II. Leipzig 1884. 8⁰. — Skizzen aus Westafrika. Selbsterlebnisse. Zweite unveränderte Ausgabe. Berlin 1879. 8⁰. — Reise vom Okandeland bis zur Mündung des Schebeflusses. Sep.-Abz. — Geologische Mittheilungen aus Westafrika.

*) Wer sich dafür interessirt, Näheres über diesen Punkt zu erfahren, sei auf eine kleine Broschüre verwiesen, die Carl Schultz Sellack zum Verfasser hat und folgenden Titel trägt: „Die naturwissenschaftliche Facultät der Universität Cordoba in Südamerika. Berlin 1874. Buchdruckerei von Gustav Lange (Paul Lange), Friedrichsstrasse 103." 8⁰. (16 S.)

Sep.-Abz. — Die Bedeutung des Zambesi-Shire für die Erreichung der innerafrikanischen Seengebiete. Sep.-Abz. — Nyassa-Shirē. Sep.-Abz. — Die sogenannten Zwergvölker Afrikas. Sep.-Abz. — Die Handelsverhältnisse im äquatorialen Theile Westafrika's. Sep.-Abz. — Ueber eine der Pororoca ähnliche Fluterscheinung am Quaquafluss in Südostafrika. Sep.-Abz.

**Böttinger, C.**: Ueber die Peptonsalze des Glutins. Sep.-Abz.

**Fredericq, Léon**: Travaux du Laboratoire. T. IV. 1891—1892. Paris, Liége 1892. 8°.

**Fritsch, Ant**: Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. III. Hft. 2. Prag 1893. Fol.

**Schram, Robert**: Zum Gesetzentwurf über Einführung einer Einheitszeit am 1. April 1893. Sep.-Abz. — Die Zeitreform in Belgien. Sep.-Abz.

**Publicationen für die internationale Erdmessung**. Astronomische Arbeiten des k. k. Gradmessungs-Bureau. Ausgeführt unter der Leitung des Hofrathes Theodor v. Oppolzer. Nach dessen Tode herausgeg. von Prof. Dr. Edmund Weiss und Dr. Robert Schram. IV. Bd. Längenbestimmungen. Prag, Wien, Leipzig 1892. 4°.

**Heinricher, E.**: Biologische Studien an der Gattung *Lathraea*. Sep.-Abz. — Ueber das Conserviren von chlorophyllfreien, phanerogamen Parasiten und Saprophyten. Sep.-Abz. — Versuche über die Vererbung von Rückschlagserscheinungen bei Pflanzen. Ein Beitrag zur Blüthenmorphologie der Gattung *Iris*. Sep.-Abz.

**Reinach, A. v.**: Der Untergrund von Hanau und seiner nächsten Umgebung. Sep.-Abz.

**Ornithologische Monatsschrift** des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt, begründet unter Redaction von E. v. Schlechtendal, redigirt von Hofrath Professor Dr. Liebe in Gera, Dr. Rey, Dr. Frenzel, Professor Dr. O. Taschenberg. XVII. Bd. Jg. 1892. Merseburg, Gera, Leipzig u. Halle a. S. 8°. (Geschenk des Herrn Hofraths Prof. Dr. Liebe in Gera.)

Ankäufe.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1893.)

**Steudel, Ernst Theoph.**: Nomenclator botanicus. Editio secunda ex novo elaborata et aucta. Stuttgartiae et Tubingae 1871. 4°.

**Encyklopädie der Naturwissenschaften**. Herausgeg. von W. Förster etc. XXXIV. Bd., enthält: Handbuch der Physik. Dritter Band. Erste Abtheilung. Breslau 1893. 8°.

**Kosmos**. Zeitschrift für die gesamte Entwickelungslehre. Unter Mitwirkung zahlreicher namhafter Forscher herausgeg. von B. Vetter. Jg. I—VII und 1884—1886. Leipzig, Stuttgart 1877—1886. 8°.

## 39. Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Strassburg i. E.

Von **G. Linck**.

(Schluss.)

Am zweiten Sitzungstage unter dem Vorsitze von Excellenz Huyssen wird zunächst ein Antrag Kosmann-Oppenheim (Berlin) dahin gehend, dass die Sitzungsprotokolle vor Schluss der Versammlung zu verlesen seien, mit dem Zusatze angenommen, dass die Verlesung nur auf besonderen Antrag zu geschehen habe. Sodann wird Braunschweig als nächstjähriger Versammlungsort gewählt, und hierauf ergreift Steinmann (Freiburg) das Wort und spricht über die Ergebnisse der neueren Forschungen im Pleistocaen des Rheinthales. Wir entnehmen dem Vortrage Folgendes:

Die Vorberge des Schwarzwaldes und der Vogesen sind mit fremdartigem Material bedeckt, das seither vielfach als Gehängeschutt angesehen wurde, jedoch als Localmoräne aufzufassen ist, deren Material nicht sehr weit transportirt ist. Ausserdem lässt sich an den zu Tage anstehenden Schichten eine oft bis zu 2 m tief gehende Dislocation wahrnehmen, welche sich als die Folge einer beträchtlichen Belastung und eines intensiven tangentialen Schubes darstellen. Auch diese Erscheinungen sind auf Eisbedeckung zurückzuführen. Zieht man diese beiden Erscheinungen in Betracht, so ergiebt sich eine Eisbedeckung bis herab zu 200—300 m über dem Meere.

Derselbe Redner berichtete über die Entdeckung von *Chirotherium*-Fährten in den Zwischenschichten von Kandern und den Fund eines grossen Kantengerölles in den Conglomeratschichten des Hauptbuntsandsteines bei Emmendingen.

Goldschmidt (Heidelberg) demonstrirte hierauf ein neues von ihm construirtes Goniometer, welches mit Hilfe von zwei auf einander senkrecht stehenden Theilkreisen, deren vertikaler sich auf dem horizontalen Kreise dreht, mit Bequemlichkeit gestattet, nach einmaligem Aufsetzen des Krystalles das ganze Projectionsbild desselben zu construiren.

Prof. Gerland (Strassburg) erläuterte ein von einem seiner Schüler angefertigtes Relief der Vogesen und einige Karten der bei den Excursionen zu besuchenden Gebiete.

Schumacher (Strassburg) weist in einem Ueberblick über Pliocaen und Pleistocaen im Elsass auf die Schwierigkeiten hin, welche die hier gesammelten Erfahrungen der gelegentlich ausgesprochenen Anschauung von einer einheitlichen Lössformation bereite, indem die bekannten Thatsachen für eine Wiederholung der Lössabsätze unter Abwechselung mit Schottermassen sprechen. Dass die Lössbildung wenigstens eine lang andauernde Unterbrechung gehabt hat, geht aus der Einschaltung einer weit verbreiteten, stellenweise mächtigen Lehmzone hervor, welche nach ihrer Ausbildung nur eine Verwitterungsdecke der tieferen Lössmassen sein kann.

Auf dieser alten Oberfläche und nahe über derselben finden sich die Spuren, welche das Zusammenleben von Mammuth und Mensch im Rheinthale darthun.

Sodann ergriff Klemm (Darmstadt) das Wort, um Einiges über den sogenannten archäischen District von Strehla bei Riesa in Sachsen zu sagen.

Die Gesteine jener Gegend sind nach Pohlig archäisch, nach des Redners Ansicht aber hat man es mit einer dynamometamorph veränderten Facies des Meissener Granites zu thun, welcher seinerseits die ihn umgebenden Schiefer und Conglomerate contactmetamorph verändert und in Andalusitgneiss, Andalusitglimmerschiefer und Sillimanitgneiss umgewandelt hat. Die Grauwackensandsteine haben einen quarzitischen Habitus. Die Sedimente sind silurischen oder noch jüngeren Alters.

Damit schliesst die zweite Sitzung.

Der Nachmittag vereinigte die Theilnehmer zu einem gemeinschaftlichen Essen auf Grund einer humoristischen geologischen Speisen- und Weinkarte. Die bei Geologen an sich frohe Stimmung wurde noch gehoben durch eine Reihe von Trinksprüchen, deren Reihe Geh. Rath Beyrich mit einem solchen auf Se. Majestät den Kaiser eröffnete. Excellenz Huyssen brachte sein Hoch der Verwaltung Elsass-Lothringens. Unterstaatssecretär v. Schraut feierte die deutsche geologische Gesellschaft und Prof. Benecke deren Direction, indem er dabei besonders der Verdienste der Geheimen Räthe Beyrich und Hauchecorne gedachte. Geh. Rath Beyrich schloss auch die Reihe der Trinksprüche, indem er ein begeistert aufgenommenes Hoch auf Strassburg ausbrachte. Am Abend folgt die Versammlung der Einladung der Stadt Strassburg. Es war ein äusserst liebliches Fest, beherrscht durch eine harmonische, frohe Gesammtstimmung, eitel Freude und Lust. Was Wunder, wenn den poetisch tief empfundenen Worten des Geh. Rath Rosenbusch ein aufrichtiges, brausendes Hoch auf die Festgeberin folgte.

Am dritten Sitzungstage unter dem Vorsitze des Geh. Rath Rosenbusch eröffnete die Reihe der Vortragenden E. C. Quereau (Freiburg i. B.), welcher über seine Forschungen in der Iberger Klippenregion sprach. Danach sind die Iberger Klippen und die exotischen Blöcke identisch. Sie sind anstehende Reste von Röthidolomit, Hauptdolomit, Rhät, Lias, Dogger und Malm und ruhen auf dem Flysch. Die Schichten haben einen ostalpinen Charakter und sind durch Ueberschiebung in ihre jetzige Lage gekommen (Vindelicisches Gebirge Gümbel's). Die Gabbrogesteine, welche dort vorkommen, sind vermuthlich älter als Flysch, da dieser nicht metamorphosirt ist.

Sodann sprach Böhm (Freiburg i. B.) über die Zugehörigkeit von *Rothpletzia* zu *Hipponyx*. Nach den Ausführungen des Redners ist *Rothpletzia* weiter nichts als ein *Hipponyx* mit konischer Stützklappe und die flache Schaale ist das Gehäuse. Zu demselben Resultate war auch Geh. Rath Beyrich auf Grund seiner Beobachtungen an Fossilien aus dem Tertiär von S. Giovanni Ilarione gekommen.

Derselbe Redner zeigte ferner einige interessante Versteinerungen vor.

Hierauf sprach Rauff (Bonn) über Pseudoorganismen, besonders über *Dictyodora* und *Crossopodia*. Er erläuterte an Präparaten und Handstücken, dass diese beiden Dinge weder Thiere noch Pflanzen sein können. Vielmehr seien sie auf dynamische Vorgänge zurückzuführen, derart, dass die Spreiten eine schmale Grenzzone bezeichnen, worin zwei gegen einander gepresste Partien des Gesteins unter einem gleichzeitig auflastenden hohen Druck sich innerlich und mit eigenthümlicher Wirkung mechanisch umformten. Diesen Ansichten tritt Zimmermann (Berlin) entgegen.

Herr Ulrich (Strassburg) behandelte in einem Vortrage die Lagerung des Jura am Südufer des Wallensees und erklärte sich für die Auffassung von Heim, gegen diejenige von Vaček.

Nachdem nun noch Böhm (Freiburg i. B.) über ein angebliches Liasriff am Wallensee gesprochen, ergriff der letzte Redner E. Fraas (Stuttgart) das Wort, um über die natürliche Stellung und Begrenzung der Lettenkohle in Württemberg zu sprechen. Er führt etwa aus: Die schwäbische Lettenkohle ist als eine an sich wohl abgeschlossene Formationsgruppe zu betrachten, wenn man den Muschelkalk mit den Schichten des *Ceratites semipartitus* abschliesst und dann nur den faunistischen Charakter der Schichten ins Auge fasst. Soweit die Ablagerungen einen marinen Charakter haben, kann man sie als Horizont mit *Myophoria Goldfussi*, soweit sie brackisch sind, als Horizont der *Estheria minuta* bezeichnen. Local tritt noch eine terrestrische Sandsteinfacies hinzu und die obersten Schichten sind theilweise Gypse. Die Lettenkohle ist als oberstes Glied des Muschelkalkes zu betrachten.

Damit wurde die dritte Sitzung geschlossen und der Nachmittag zu einer Excursion nach Sulzbad verwendet. An den folgenden Tagen machte noch eine stattliche Anzahl von Theilnehmern unter Führung der Strassburger Mitglieder Ausflüge nach Rappoltsweiler, Buchsweiler, Hohwald und in die süd-

lichen Vogesen. Die letztere Excursion führte die Theilnehmer endlich durch die Pfirt hinein in die Schweiz bis nach Solothurn. Dort wurde ihnen durch die Solothurner Naturforschende Gesellschaft ein festlicher Empfang bereitet und wie die Versammlung in Strassburg unter glücklichen Auspicien begonnen, so wurde sie hier bei einem Bankett, während dessen Dauer Nationalrath und Oberst W. Vigier im Namen der Regierung und der Stadt Solothurn und Professor Lang im Namen der Naturforschenden Gesellschaft die Theilnehmer begrüssten, unter dem Zeichen frohester Festesstimmung am 22. August geschlossen.

## Carl Heinrich Schellbach.

Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von **Felix Müller.**

Unser Leben währet siebenzig Jahre, und wenn es hoch kommt, so sind es achtzig Jahre, und wenn es köstlich gewesen ist, so ist es Mühe und Arbeit gewesen. Psalm 90, 10.

Hochansehnliche Versammlung!

Als wir vor fünf Monaten am Sarge Carl Schellbach's standen, da vermochten selbst die herrlichen, trostreichen Worte des Psalmisten, die Ihnen soeben wieder erklungen sind, unsere tiefe Trauer nicht zu lindern. Unser Gemüth stand unter dem erschütternden Eindrucke der unerwarteten Trauerbotschaft. Wir gedachten nur des unersetzlichen Verlustes, den wir durch den Tod des hochverehrten Lehrers, des lieben Collegen, des theueren Freundes, des geliebten Angehörigen erlitten hatten. Zwar sind wir auch heute noch betrübt in dem Gedanken, dass das klare Auge für immer geschlossen ist, dessen freundlicher Blick so wohlwollend auf uns geruht, dass der Mund für immer verstummt ist, der mit so ergreifender Begeisterung das Glück des Lehrerberufes predigte; aber unsere Betrübniss wird gelindert durch die Erinnerung an das, was unvergänglich an ihm war, durch die Erinnerung an den reichen Segen, von dem sein langes Leben begleitet war, durch die Erinnerung an die tausendfältigen Früchte, die sein Wirken getragen hat und noch tragen wird bei späteren Geschlechtern.

Wenn ich es wage, der ehrenvollen Aufforderung meiner Freunde und Berufsgenossen zu folgen, und versuchen werde, Ihnen, hochgeehrte Anwesende, in dieser Stunde ein Bild von dem Leben und der Wirksamkeit Carl Schellbach's zu entwerfen, so geschieht es lediglich in der Hoffnung, dass das Gefühl des Dankes für Alles, was er mir gewesen, meine Kräfte stärken möge, um diese Pflicht der Pietät erfüllen zu dürfen.

Carl Heinrich Schellbach wurde am 25. December 1804 geboren. Seine Eltern waren gerade auf der Rückreise nach Eisleben, woselbst sie ansässig waren. In der Geburtsstadt Luthers ist Schellbach aufgewachsen und erzogen. Hier hat er die ersten Eindrücke empfangen, die für sein späteres Leben entscheidend wurden. Seine Eltern lebten in bescheidenen, fast dürftigen Verhältnissen; doch ermöglichte ihm das Wohlwollen anderer guter Menschen, das Gymnasium zu besuchen. Einer seiner Verwandten, der Lehrer an dem dortigen Gymnasium war, nahm sich des Knaben an, obwohl er selbst arm war; denn sein kärgliches Gehalt wurde nach dem wechselnden dürftigen Ertrage des Mansfelder Bergbaues bemessen und betrug oft jährlich nur wenige Thaler. Von diesem Verwandten wurde Schellbach mit Büchern versorgt. Durch seine Fürsprache erhielt der Knabe eine Freistelle im Gymnasium. Ihm verdankte er auch die frühzeitige Neigung zur Mathematik. Daneben zeigte der junge Schellbach auf der Schule ein lebhaftes Interesse für die Geschichte. Besonders die Helden des Alterthums, die nicht nur durch ihre Tapferkeit glänzten, sondern auch durch die Reinheit ihres Charakters ausgezeichnet waren, zogen ihn mächtig an. Diese Heldengestalten suchte sich Schellbach auf der Schule durch die Zeichnung anschaulich zu machen. Seine Angehörigen bewahren jetzt noch von ihm ein Bild des Leonidas, der die Schaar seiner Spartaner, denen alle Hoffnung auf Sieg geschwunden war, zum Todeskampfe fürs Vaterland ermuthigt.

Fast 20 Jahre alt, bezog Schellbach die Universität Halle, um Mathematik, Physik und Philosophie zu studiren. Was er von dieser Zeit an erstrebt und wie er gerungen, das schildert er selbst in kurzen, gedrungenen Sätzen in einer kleinen Schrift, die er bei seinem Jubelfeste seinen Freunden überreichte. Sie trägt den charakteristischen Titel: „Sechzig Jahre aus Müh' und Arbeit". — Ein unbestimmter Wissensdrang beseelte den jungen Studenten. Eine innere Stimme sagte ihm: „Lerne etwas, was des Wissens werth ist: suche Wahrheit." Sein Verwandter und Wohlthäter hatte ihm den Rath gegeben, Mathematik und Physik zu studiren. Zu Halle lehrte damals Johann Friedrich Pfaff, einer der scharfsinnigsten Mathematiker. Seine Vorlesungen waren für Schellbach wenig fördernd. Sie reichten nicht über die Elemente der ebenen Trigonometrie hinaus, wie sie in der Secunda des heutigen Gymnasiums gelehrt werden. Auch schlossen sie leider bald mit dem Ausbruche einer lange befürchteten Geisteskrankheit. In höherem

Grade fesselten den jungen Studenten die geist- und phantasiereichen Vorträge Schweigger's, des Erfinders des Multiplicators, der neben der Professur für Physik auch diejenige der Chemie inne hatte. Seine hinreissende Begeisterung und Verehrung für die Weisheit der Urvölker des Orients liess in dem jungen, phantastischen Studenten den Plan einer Reise nach dem Orient aufkeimen, um an der Quelle die Weisheit der Brahmanen zu studiren. Glücklicher Weise scheiterte dieser Plan; die schneidende Kritik Meckels, des grossen Anatomen, ernüchterte den jungen Phantasten. Hörten auf diese Weise die weiteren Impulse für die mathematischen und physikalischen Studien Schellbach's gänzlich auf, so befleissigte er sich desto ungestörter der Philosophie. Sie sollte ihm helfen, die Räthsel der Welt zu lösen. Damals blühte zu Halle die Hegel'sche Philosophie unter Hinrichs. Bei dem ersten Besuche, den Schellbach diesem Philosophen machte, war der junge Student erstaunt, kein einziges Buch an den Wänden des Studirzimmers zu finden; auf dem Tische lagen nur Hegels Logik und Hinrichs Religionsphilosophie. Dem jungen Manne imponirte die gewaltige Wissenschaft, die sich ohne litterarische Beihilfe aus dem reinen Geiste hatte herausarbeiten lassen. „Ich selbst hatte auch sehr wenig Bücher", erzählt Schellbach, „durfte also hoffen, durch meine Armuth nicht in meinen Studien gehemmt zu werden." Die grösste Bewunderung erweckte ihm das gewaltige Werk Hegels, die Phänomenologie des Geistes, besonders durch den fast mathematischen Weg, der hier zum Ziele führte. Das beschwerliche Studium dieser alle Wirklichkeit negirenden Philosophie schloss aber die grosse Gefahr in sich, dass es alle speciellen Studien verachten lehrte. Es waren Kämpfe jeder Art, die Schellbach in Halle zu bestehen hatte. — Unter schwerem geistigen Ringen, bei dem allein die Dichter und Philosophen seine Blicke nach oben gerichtet hatten, waren fünf Jahre des Suchens dahingegangen, ohne dass ein bestimmtes Lebensziel von ihm ins Auge gefasst worden war.

Im Jahre 1829 riefen ihn Freunde nach Berlin. Er nahm eine Stelle als Lehrer der Naturwissenschaften an einer höheren Mädchenschule an. Jetzt wurde Schellbach der Mathematik wieder gewonnen; sie rettete ihn mit ihrer unerbittlichen Denkzucht aus dem Labyrinth unklarer Phantasien. Fünf Jahre lang nahm er kein anderes als ein mathematisches Buch in die Hand.

Die Frucht dieser harten Arbeit war die Bekanntschaft mit zweien der bedeutendsten Berliner Gelehrten, mit dem Mathematiker Lejeune-Dirichlet und dem Chemiker Mitscherlich. Ihr hervorragendes Lehrtalent und der Umgang mit ihnen wurden für das ganze zukünftige Leben Schellbach's von der höchsten Bedeutung.

Im Jahre 1834 promovirte Schellbach zu Jena und ward dann durch Professor Dirichlet dem Director Ribbeck so warm empfohlen, dass ihn dieser ohne Examen zum Nachfolger Doves als Lehrer der Mathematik und Physik an das Friedrich-Werder'sche Gymnasium berief. Der Physiker Dove übte eine mächtige Anziehungskraft auf Schellbach aus. Bald sollte eine innige Freundschaft beide Männer verbinden.

(Fortsetzung folgt.)

## Biographische Mittheilungen.

Am 26. März 1892 starb in Cambridge, Mass., John Amory Jeffries, geboren am 2. September 1859 in Milton, Mass., bekannt durch mehrere tüchtige Arbeiten auf dem Gebiete der vergleichenden Anatomie.

Am 27. October 1892 starb in Aarau der Botaniker Henry Feer.

Am 29. October 1892 starb in Brüssel Charles de Cuyper, Gründer der Revue universelle des mines, de la métallurgie, des travaux publics, des sciences et des arts appliqués à l'industrie. Er war geboren in Brüssel am 2. Januar 1811. Im dortigen Athenaeum ausgebildet, beendete er seine Studien an der Universität Bologna. Nach und nach wurde er Mitglied des Geniestabes, Professor an der Central-Handelsschule zu Brüssel, an der Universität Gant, später Lüttich, bis er am 11. Januar 1881 in den Ruhestand trat. Die Revue universelle des mines hatte er 1857 gegründet und bis zu seinem Tode redigirt. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten werden am meisten genannt: „Cours d'hydraulique" (1839), „Cours d'astronomie" (1840), „Cours d'algèbre supérieur" (1860), „Mémoire sur la polygonométrie analytique", „Note sur le régime des fleuves et des rivières et sur les moyens employés pour prévenir les inondations" (1852), „L'Enseignement professionnel en Russie" (1874), „L'Enseignement technique en Italie" (1878), „Les Universités royales d'Italie" (1879). Cuyper war Mitglied mehrerer wissenschaftlichen Gesellschaften Belgiens und des Auslandes.

Am 14. November 1892 starb zu Rhoden bei Arolsen Dr. Adolf Speyer, bekannt als tüchtiger Lepidopterolog, 80 Jahre alt.

Am 15. November 1892 starb Eugène Schaedlin, der älteste der französischen Pharmaceuten, im Alter von 90 Jahren. Seine Erfindungen für die Fabrikation verschiedener Extracte sind durch den Codex adoptirt worden.

Am 15. November 1892 starb in Hassocks der Bryolog C. P. Smith.

Am 16. November 1892 starb zu Antwerpen Dr. Albert Alexander Beyer, Chemiker der Anglo-Continentalen Guanowerke, früher Chemiker der Versuchsstationen zu Tharandt und Regenwalde, im 56. Lebensjahre.

Am 16. November 1892 starb in Adelaide Alfred Thomas Woods, Regierungsoberfeldmesser der Colonie Südaustralien, 51 Jahre alt. Im Jahre 1869 vermass er den Plan für eine an der Nordküste (Port Darwin) neu zu gründende Colonie, und in den Jahren 1870 bis 1872 wurde unter seiner Oberleitung der Ueberlandtelegraph von Port Augusta durch das damals noch ganz unbekannte Central-Australien nach Port Darwin, in einer Länge von 2347 km, eingerichtet. Es ward dabei in 17° 45′ südl. Br. und 133° 24′ östl. L. v. Gr. ein See entdeckt und nach ihm Lake Woods benannt.

Am 25. November 1892 starb in Karlstadt in Unterfranken Oekonomierath Bernhard Müllerklein, als Obstbaumzüchter in weiten Kreisen des In- und Auslandes bekannt.

Ende November 1892 starb auf Schloss Mahlsberg in Baden der Lepidopterolog Hans Freiherr von Türckheim, 78 Jahre alt. Er war mehrere Jahre lang Vorsitzender des Berliner Entomologischen Vereins.

Am 1. December 1892 starb zu Graz der Mathematiker F. v. Močnik, 78 Jahre alt.

Am 2. December 1892 starb in London Henry Tibbald Stainton, der ausgezeichnete Lepidopterolog, einer der Gründer und langjährige Herausgeber des Entomological Magazine.

Am 5. December 1892 starb in New York Dr. James Roseburgh Leaming, welcher sich besonders mit dem Studium der Vergiftungskrankheiten beschäftigte, im 72. Lebensjahre.

Am 8. December 1892 starb in New Haven der Geolog und Palaeontolog Professor Dr. John Strong Newberry vom Columbia College. Als Geolog, Mineralog und Palaeontolog hat er gleich Vorzügliches geleistet; in den letzten Jahren beschäftigte er sich vorzugsweise mit der Erforschung fossiler Flora und Fauna und veröffentlichte werthvolle Monographieen darüber. Er war langjähriger Präsident des Torrey Botanical Club in New York.

Am 12. December 1892 starb in Moskau der Consultant der Anstalten der Kaiserin Maria, wirkl. Staatsrath Dr. Adolf Caspari, an Herzparalyse, im 57. Lebensjahre. Er hatte in Moskau studirt und im Jahre 1862 den Arztgrad erlangt. Im Jahre 1869 wurde er zum Consultanten der Anstalten der Kaiserin Maria ernannt, und seit dem Beginne der 80er Jahre war er auch als Prosector am Golyzin-Hospital und als Docent für Anatomie bei der Feldscherschule dieses Hospitals angestellt.

Am 12. December 1892 starb in Moskau der Prosector des dortigen Findelhauses und des städtischen Jansa-Hospitals, sowie Secretär der Gesellschaft russischer Aerzte, Staatsrath Dr. Bernhard Rosenberg im 57. Lebensjahre. Der Verstorbene hatte in Kiew studirt; er promovirte 1872 in Moskau zum Dr. med. Schon als Student übersetzte er mit drei anderen das Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie von F. Niemeyer in's Russische. Seit 1873 war er ein thätiger Mitarbeiter der Moskauer medicinischen Zeitung, deren Redacteur er auch einige Zeit war; ausserdem veröffentlichte er mehrere Aufsätze in den „Arbeiten der Moskauschen Gesellschaft russischer Aerzte" und einigen auswärtigen Journalen. Im Jahre 1871 war er bei der Bekämpfung der Choleraepidemie im Gouvernement Woronesh beschäftigt und 1876 in dem Sanitäts-Detachement, welches von der Moskauer Gesellschaft russischer Aerzte nach Serbien geschickt wurde.

Am 13. December 1892 starb in Marseille der geschätzte Botaniker Honoré Roux.

Am 17. December 1892 starb in Riga der Gehülfe des livländischen Gouvernements-Medicinalinspectors, Staatsrath Dr. Carl Lange, im 55. Lebensjahre. Er war in Arensburg (Insel Oesel) geboren, hatte von 1857—1863 in Dorpat Medicin studirt, wurde dann als Kronstipendiat zum Stadtarzt in Onega, seit 1866 in Sluzk (Gouv. Minsk) ernannt. Im Jahre 1873 siedelte er nach Riga über, wo er seit 1876 sein letztes Amt bekleidete. Seit 1879 war er auch Director des livländischen Gefängniss-Comités.

Am 18. December 1892 starb der Professor an der Ecole supérieure de pharmacie von Montpellier, Léon Soubeiran, im Alter von 65 Jahren.

Am 26. December 1892 starb in Peterhof der älteste der noch lebenden Schüler der Dorpater Universität und wohl auch älteste Arzt Russlands, Stabsarzt wirkl. Staatsrath Dr. Alexander Avenarius, im fast vollendeten 94. Lebensjahre.

Ende December 1892 starb in St. Petersburg General A. W. Gadolin, Mineralog, Mitglied der Petersburger Akademie der Wissenschaften, 65 Jahre alt.

Ende December 1892 starb in Berlin der Geheime Sanitätsrath Dr. Lion Hollstein im Alter von 81 Jahren, von welchen er 60 in Berlin verlebt hat. Geboren im Jahre 1811 zu Lissa, kam er 1832 nach Berlin, wo er bis zum Herbst 1836 Medicin studirte. Für eine Untersuchung über die Geschichte der Lehre von den entzündungshemmenden Mitteln und von der

Bekämpfung der Entzündung im Allgemeinen erhielt er im letzten Studienjahre einen Preis von der Berliner Universität. Mit dem ersten Theile dieser Arbeit promovirte er im Herbst 1836 in Berlin. Nachdem er 1837 die Staatsprüfung bestanden, widmete er sich der ärztlichen Praxis. Anfang der sechziger Jahre erhielt er den Charakter als Sanitätsrath, zehn Jahre später denjenigen als Geheimer Sanitätsrath. Sein Hauptwerk ist ein „Handbuch der Anatomie", welches 1840 begonnen, 1845 vollendet wurde und fünf Auflagen erlebte. Neu daran war für Deutschland die Vereinigung von Text und Abbildungen. Das Handbuch ist auch mehrfach in fremde Sprachen übersetzt worden.

Gegen Ende 1892 verunglückte beim Experimentiren mit Arsenwasserstoffgas der Professor der Chemie und Mineralogie an der Universität Santiago (Chile) Dr. Hans Oscar Schulze. Er hatte in Freiburg und Leipzig studirt; seine zahlreichen Schriften über Chemie und Mineralogie sind in den wissenschaftlichen Zeitschriften Deutschlands veröffentlicht.

Am 1. Januar 1893 starb in Greifswald der Professor der Medicin Dr. Karl Ferdinand Eichstedt. Der Verstorbene war das älteste Mitglied der medicinischen Facultät der pommerschen Hochschule; er gehörte ganz und gar der Stadt Greifswald an. Dort geboren und erzogen, hat er auch vorwiegend dort seine fachwissenschaftliche Ausbildung erhalten und später im Bannkreise der Stadt einen dauernden Wirkungskreis gefunden. Im Jahre 1816 als Sohn des Universitätssyndicus J. P. F. Eichstedt geboren, besuchte er das Greifswalder Gymnasium und bezog nach Ablegung der Reifeprüfung 1835 die Universität Berlin; 1837 kehrte er nach Greifswald zurück, wo er bis 1839 seine klinische Ausbildung erhielt. Während des letzten Theils seiner Universitätsjahre war Eichstedt Hülfsarzt an der Berndtschen Klinik. 1839 promovirte er mit einer Abhandlung über Bluterbrechen in Greifswald zum Doctor; 1841 legte er die ärztliche Staatsprüfung ab, um bald darauf die ärztliche Praxis zu beginnen. Eine Professur erhielt er 1852. Zu Anfang las er über Geburtshülfe und Kinderkrankheiten; zuletzt über Hautkrankheiten und Verwandtes. Von seinen mannigfaltigen Publikationen sind hervorzuheben „Ueber den Durchfall der Kinder" (1852), „Zeugung und Geburtsmechanismus" (1859), „Ueber Krätzmilben" (1846), „Ueber Pityriasis versicolor" (1849).

Am 1. Januar 1893 starb in Cambridge bei Boston, Massachusetts, der Professor Eben Norton Horsford. Ursprünglich Civilingenieur, lebte er 1844—47 in Deutschland, studirte bei Liebig Chemie und wurde nach seiner Rückkehr nach Amerika Professor der Chemie an der Harvard-Universität in Cambridge; 1887 wurde er Director einer chemischen Fabrik. Gegen Ende seines Lebens beschäftigte er sich hauptsächlich mit dem ersten Entdecker Amerikas Leif Erikson, zu dessen Ehren er bereits 1859 einen 50 Fuss hohen Thurm an der Küste von Massachusetts hatte errichten lassen.

Am 1. Januar 1893 starb zu London der Geolog und Paläontolog Simpson, 92 Jahre alt.

Am 2. Januar 1893 starb in Petersburg das Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Geheimrath Nikolai Iwanowitsch Kokscharow, M. A. N. (vergl. p. 3), ein Gelehrter, der mit Recht für einen der ersten russischen Mineralogen mit europäischem Ruf gehalten wurde. Ueber ein halbes Jahrhundert hatte er in der erwählten Richtung gearbeitet und unermüdlich goniometrische Messungen, krystallographische Bestimmungen und Beobachtungen angestellt. Ausser theoretischen Arbeiten hat er sich um die Entdeckung einer ganzen Reihe neuer Metalle verdient gemacht und genaue Beschreibungen zahlreicher neuer Formen mineralischer Krystalle gegeben. Er veröffentlichte eine Menge von Abhandlungen in ausländischen Organen und in den Memoiren der Akademie. Sein Hauptwerk war die 1853 erschienene „Mineralogie Russlands" in mehreren Bänden mit einem reichen Atlas und gegen 2000 perspectivischen und horizontalen Original-Projectionen von Krystallen. Bald nach dem Erscheinen der ersten Bände dieses Werkes wurde der Verfasser von den Akademieen in München, Göttingen und Turin, dem Wiener geologischen Institut und vielen anderen gelehrten Gesellschaften zum Ehrenmitgliede erwählt. Er war im Jahre 1818 geboren und wurde im Institut der Bergingenieure erzogen. Viele Jahre hat er am Bergcorps über Mineralogie gelesen und war in den 60er und 70er Jahren auch Director des Instituts. Ferner betheiligte sich der Verstorbene an den Arbeiten des Bergconseils und gelehrten Comités des Montanressorts als Mitglied und war Präsident der kaiserlichen mineralogischen Gesellschaft.

Am 2. Januar 1893 starb in Blasewitz bei Dresden der Zoolog Dr. Benjamin Vetter, Professor am Dresdener Polytechnikum, nach kurzer Krankheit. Der Dahingeschiedene war ein ebenso durch seinen Freimuth wie durch sein umfassendes Wissen ausgezeichneter Naturforscher, der sich nicht bloss durch seine Lehrthätigkeit an der technischen Hochschule, sondern auch durch sein Wirken in öffentlichen Vorträgen und als Schriftsteller verdient und in weiten Kreisen bekannt gemacht hat. Geboren am 25. Juni

1848 zu Stein am Rhein im Kanton Schaffhausen, war der Verstorbene Unterbibliothekar und Bureauvorstand der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, bis er sich 1874 als Privatdocent für Zoologie und vergleichende Anatomie am Dresdener Polytechnikum habilitirte. Am 1. October 1878 wurde er zum ausserordentlichen Professor der Zoologie ernannt und redigirte von 1883—86 die Zeitschrift „Kosmos". Benjamin Vetter war einer der rührigsten Vorkämpfer der Darwinschen Lehre. Er zählte zu denjenigen Anhängern Darwin's, die es sich nicht genug sein lassen wollen, Darwin's Grundanschauungen auf ihrem eigentlichen Felde, in der Zoologie und der Biologie, im Einzelnen als giltig zu erweisen, sondern anstreben, die Darwinsche Lehre auch in anderen Wissenszweigen, in der Philosophie und der socialen Wirthschaftslehre als wirksam zu zeigen. Vornehmlich in solchem Sinne leitete Vetter den „Kosmos", seiner Zeit das litterarische Organ der deutschen Anhänger Darwin's, dessen Redaction er 1883 aus den Händen von Ernst Krause übernahm. In engster Beziehung damit steht sein Eifer für die Verbreitung der Ideen Herbert Spencer's in Deutschland. An erster Stelle wirkte nach dieser Richtung hin Vetter's deutsche Ausgabe von Spencer's System der synthetischen Philosophie. Er übersetzte in den Jahren 1875—86 nach einander die „Grundlagen der Philosophie", die „Principien der Biologie", die „Principien der Psychologie", die „Thatsachen der Ethik" und die „Principien der Sociologie". Die selbständigen fachwissenschaftlichen Studien Vetter's betreffen zumeist die Fische und sind theils vergleichend-anatomischen oder entwickelungsgeschichtlichen, theils paläontologischen Inhalts. Nennenswerth sind darunter zunächst „Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Kiemen- und Kiefermusculatur der Fische" (2 Bde., Jena 1874—78) und „Die Fische aus dem lithographischen Schiefer im Dresdner Museum" (1881); ferner sind hervorzuheben Vetter's Studie über die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Dinosauriern und Vögeln, die 1885 als Festschrift der Dresdener naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis" erschien, seine entwickelungsgeschichtlichen Beiträge zu der zoologischen Abtheilung von Trewendt's Encyclopaedie der Naturwissenschaften, von seinen Uebersetzungen diejenigen von Balfour's vergleichender Embryologie und Parker und Bettany's „Morphologie des Schädels".

Am 4. Januar 1893 starb in Oxford der Professor der Zoologie John Obadiah Westwood, M. A. N. (vergl. p. 3), im Alter von 87 Jahren. Westwood nahm unter den englischen Gelehrten eine eigenartige Stellung ein. In einer Quäkerschule für einen praktischen Beruf erzogen, lernte er bei einem Londoner „Solicitor" praktisches Recht und wurde schliesslich der Compagnon seines Lehrers. Er folgte aber seinen Liebhabereien, der Käferkunde und der Kunst-Palaeographie, zwei Gebiete, die weit auseinander liegen, in denen er es aber zu allgemein anerkannter Autorität gebracht hat. Er war Mitbegründer der englischen „Entomological Society" und später ihr Ehrenpräsident auf Lebenszeit und wurde von der Pariser Entomologischen Gesellschaft nach Humboldt's Tode zu dessen Nachfolger gewählt. Als Professor wurde er 1858 nach Oxford berufen, wo er neben umfassender schriftstellerischer Arbeit eine erfolgreiche Lehrthätigkeit bis kurz vor seinem Tode entfaltete. Er ist auch der Verfasser des Katalogs der Elfenbeinarbeiten im Southkensington-Museum.

Anfang Januar 1893 starb zu Pierre (Sâone-et-Loire) Amedée Guillemin, fruchtbarer populär-naturwissenschaftlicher Schriftsteller, namentlich Astronom.

Am 5. Januar 1893 starb in Braunschweig Professor Dr. Eduard Steinacker, Oberlehrer für Naturwissenschaften und Mathematik am Realgymnasium daselbst, geboren am 25. März 1839 zu Holzminden.

Am 5. Januar 1893 starb in Petersburg der Privatdocent für Neuropathologie und Elektrotherapie an der militärmedicinischen Akademie, Dr. Peter Iwanowitsch Uspenski, im 54. Lebensjahre. Er war im Jahre 1839 in Bagensk im Gouvernement Twer geboren, hatte nach Erlangung des Doctordiploms drei Jahre in Deutschland und Frankreich weiter studirt. Seine Dissertation hatte zum Thema „Ataxie locomotrice progressive". Seine Schriften, 25 an Zahl, gehören meist dem Gebiete der Nervenkrankheiten an, sie behandeln Pathologie und Therapie des Rückenmarks, Hypnose und Elektrotherapie.

Am 7. Januar 1893 starb in Wien der Vicepräsident der Akademie der Wissenschaften, Professor Josef Stefan. Geboren am 24. März 1835 zu St. Peter in Kärnten, studirte er in Wien und habilitirte sich 1858 für mathematische Physik; 1863 wurde er Professor für Physik an der Universität und 1866 Director des physikalischen Instituts. Zehn Jahre lang, bis 1885, war er Secretär der mathematisch-physikalischen Classe der Akademie der Wissenschaften in Wien, deren Vicepräsident er später wurde. Im Jahre 1883 war er Präsident der internationalen wissenschaftlichen Commission der elektrischen Ausstellung und 1885 Präsident der internationalen Stimmtonconferenz. Er schrieb über die Fortpflanzung des Schalles, über Polarisation, Interferenz und Doppelbrechung des Lichts,

über Diffusion und Wärmeleitung der Gase, über die Abhängigkeit der Wärmestrahlung von der Temperatur, über die elektrodynamischen Erscheinungen und über die Induction.

Am 8. Januar 1893 starb in Wien Dr. Ludwig Seeger, der sich um die Einführung der Heilgymnastik in Oesterreich verdient gemacht hat und länger als 20 Jahre am k. k. Krankenhause in Wien als Elektrotherapeut gewirkt hat. Nennenswerthe Schriften des Verstorbenen sind „Die Zimmergymnastik“, „Pathologie und Therapie der Rückgratverkrümmungen“ und die „Studie über vorzeitige Kahlheit“.

Am 10. Januar 1893 starb in Kopenhagen Dr. Wilhelm Budde, Redacteur der „Ugeskrift for Läger“ (Wochenschrift für Aerzte). Der Verstorbene war am 19. September 1844 in Rimsö bei Grenaa geboren. Den Doctorgrad erhielt er 1872 für seine Abhandlung über Diabetes mellitus und wurde später Specialist für Diabetes. Als prakticirender Arzt liess er sich zuerst in Frederiksborg und dann in Kopenhagen nieder. Budde hat auch eine bedeutende litterarische Thätigkeit entfaltet. Seit 1874 ist er bis zu seinem Tode Redacteur der genannten ärztlichen Wochenschrift gewesen.

Am 14. Januar 1893 starb in Frankfurt a. M. Professor Dr. Friedrich C. Noll, weiteren Kreisen als Herausgeber der Zeitschrift „Der Zoologische Garten“, welche er seit 1862 redigirte, bekannt. Er war 1832 geboren, wirkte zuerst als Lehrer an der Klingerschule, dann am Gymnasium; er hielt auch Vorträge über Zoologie am Senckenbergischen Museum. Er veröffentlichte mehrere naturwissenschaftliche Lehrbücher und gab Schilling's Grundzüge der Naturgeschichte in 3 Bänden neu heraus.

Am 14. Januar 1893 starb in Warschau der frühere Professor der internen Medicin Constantin Rose, geboren am 12. April 1826 in Posen. Er promovirte 1854 in Berlin mit einer Dissertation „De leucaemia“ und schrieb über die Krankheiten des Kehlkopfes und der Bronchien (Warschau 1868), über Diagnostik der Herz- und Lungenkrankheiten (ibid. 1860) u. a.

Am 15. Januar 1893 starb in Grafenberg Dr. August Eickholt, der Director der rheinischen Provinzial-Irrenanstalt, der sich mehrfach als psychiatrischer Schriftsteller bethätigt hat. Seine Veröffentlichungen, unter denen seine eingehende Untersuchung über die Dementia paralytica hervorragt, erschienen meist im „Archiv“ und der „Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie“. Ferner sind erwähnenswerth seine Berichte über die Verwendung des Paraldehyds als Schlafmittel bei Geisteskrankheiten, über Fälle von Nahrungsverweigerung bei Geisteskrankheiten, Beiträge zur Kenntniss der lateralen Sklerose u. a. Seine letzte Arbeit „Beiträge zur Kenntniss der acuten Formen der Verrücktheit“ erschien in der Festschrift zum Jubiläum der Irrenheilanstalt Illenau. Als Arzt hat Eickholt, der 1873 in Bonn promovirte, meist in Grafenberg gewirkt, zuletzt als Oberleiter der Anstalt, als Nachfolger von Pelmann.

Am 16. Januar 1893 starb in München Dr. J. N. Bischoff, früher Professor der Mathematik und Oberbibliothekar an der Münchener technischen Hochschule, auch Mitglied des obersten Schulrathes, 65 Jahre alt.

Am 16. Januar 1893 starb in Berlin der Geh. Medicinalrath Dr. Wolff Cohn an einer Typhlitis. Geboren am 29. October 1823 zu Posen, studirte er von 1845–50 in Berlin Medicin, vornehmlich unter Johannes Müller, Schönlein und v. Langenbeck. Im Herbst 1851 liess er sich in Posen als praktischer Arzt nieder, wo gerade eine Choleraepidemie herrschte. In den folgenden Jahren begab er sich, um sich auf dem von ihm bevorzugten Gebiete der Augenheilkunde weiter auszubilden, wiederholt zu v. Arlt in Wien und A. v. Graefe in Berlin. Anfang 1866 wurde er mit der commissarischen Verwaltung der chirurgischen Assessorstelle beim Medicinalcollegium der Provinz Posen betraut, 1868 nach Ablegung der Physikatsprüfung zum Medicinalassessor, 1869 zum Medicinalrath und 1890 zum Geheimen Medicinalrath ernannt. Daneben war er consultirender Augenarzt am Krankenhause der Grauen Schwestern und am Diakonissenhause, Vorstandsmitglied des Vereins vom Rothen Kreuz. Im August 1891 zog er sich ins Privatleben zurück, wobei ihm der Rothe Adlerorden 3. Classe mit der Schleife verliehen wurde.

Am 16. Januar 1893 starb in Upsala der ausserordentliche Professor der Pharmakologie und medicinischen Naturgeschichte an der dortigen Universität Dr. Robert Fredrik Fristedt im Alter von 60 Jahren. Am 19. Juni 1832 in Stockholm geboren, studirte er von 1851 an Medicin in Upsala. Er wurde 1862 Adjunkt der medicinischen Naturgeschichte und Chemie zu Upsala und 1877 Professor. Eine grosse Anzahl von Abhandlungen schrieb er für die Zeitschrift der Aerztevereinigung zu Upsala, deren Redacteur er lange Zeit war. Von sonstigen Werken verdienen Erwähnung sein Lehrbuch der organischen Pharmakologie (1872), sowie Studien zur allgemeinen Pharmakognosie (1861). In den Jahren 1865–1869 unternahm er medicobotanische Excursionen in Schonen zur Einsammlung von Exsiccaten, wovon er eine Anzahl Hefte, 740 Gewächsarten enthaltend, unter dem

Titel „Sveriges farmaceutiska växter med farmakologiska upplysningar“ (die pharmaceutischen Gewächse Schwedens mit pharmakologischen Erläuterungen), 1863—72, herausgegeben hat.

Am 17. Januar 1893 starb in Laichingen der frühere Professor an der technischen Hochschule in Stuttgart, Dr. Paul Zech, M. A. N. (vergl. p. 3), welcher auch mehrmals Director der Hochschule gewesen ist. Paul Heinrich Zech war ein Mann von vielseitigem Wissen. Seine ersten Arbeiten aus der Mitte der fünfziger Jahre haben die damals noch wenig gepflegte Krystallographie zum Gegenstande. Zech behandelt darin die Eigenschaften der Wellenfläche zweiaxiger Krystalle, insbesondere die Krümmungslinie ihrer Wellenfläche, sodann die Ringsysteme der zweiaxigen Krystalle. Das erste selbständig erschienene Werk von Zech war eine „Darstellung der höheren Geometrie in ihrer Anwendung auf die Kegelschnitte und Flächen zweiter Ordnung“ (Stuttgart 1857). Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit von Zech aber liegt in seinen Beiträgen zur Lehre vom Licht. Im Einzelnen kommen in Betracht seine Untersuchungen über die innere konische Refraction, über die Brechung und Zurückwerfung des Lichts, über Interferenz-Erscheinungen an dicken Platten, die elementare Behandlung von Linsensystemen u. a. Ein weiteres Gebiet, das er mit besonderer Vorliebe pflegte, war die Wetterkunde. Man verdankt ihm u. a. Nachrichten über seltenere optische atmosphärische Phänomene, Untersuchungen über die Bewegungen der Luft, über die Zunahme der Temperatur in den unteren Schichten der Atmosphäre, über die Temperaturverhältnisse unter der Erdoberfläche, Studien über Wärmemessungen von längerer Dauer. Besonders nennenswerth ist Zech's gemeinverständliches Buch „Spectrum und Spectralanalyse“ und seine Hülfsbücher für Elektrotechnik und die Anwendung der Elektricität in der Heilkunde. Zech's Lehrthätigkeit ist nahezu ausschliesslich dem Polytechnikum in Stuttgart, seiner Vaterstadt, zu gute gekommen. Er war dort zuerst Repetent, später Professor der Physik. Vor seiner Anstellung in Stuttgart war er Lehrer am theologischen Seminar zu Urach. Er ist ein jüngerer Bruder des Tübinger Astronomen Julius Zech. Er ist 64 Jahre alt geworden.

Am 18. Januar 1893 starb in Helsingfors der Wirkliche Staatsrath und ehemalige Generaldirector des finnischen Medicinalwesens K. Felix v. Willebrand, einer der hervorragendsten Gelehrten Finnlands. Geboren am 11. Juni 1814 im Kirchspiel Uskela, studirte er zuerst Philosophie, dann Medicin und wurde 1843 zum Adjunkten der Medicin an der Alexander-Universität zu Helsingfors ernannt. In den Jahren 1843—1844 unternahm er eine wissenschaftliche Studienreise nach Schweden, Dänemark, Preussen, Oesterreich, Bayern und Frankreich, sowie vom August bis November 1845 eine solche über Moskau und Odessa nach der Krim, um die an den Küsten des Schwarzen Meeres herrschenden Fieberformen zu studiren. 1863 wurde er zum Generaldirector des finnischen Medicinalwesens und 1867 zum Staatsrath ernannt. Während der Zeit von 25 Jahren, wo er an der Spitze des finnischen Medicinalwesens stand, hat er eine Reihe nützlicher Reformen eingeführt. Im Drucke erschienen von ihm „Ueber Indicationen zur Amputation“, „De tabe mesenterica adultorum“ und „Ueber die Bedeutung von Schmerzen in der Herzgrube“. Neben vielen Abhandlungen in den Mittheilungen der finnischen Aerztegesellschaft veröffentlichte er einige auch in Graefe's „Archiv für Ophthalmologie“.

Am 19. Januar 1893 starb in München der königlich bayerische Generalarzt a. D. Dr. Franz v. Sicherer, geboren am 12. October 1808 zu Kloster-Holzen im Bezirksamt Wertingen.

Am 24. Januar 1893 starb in Folkestone der Geolog und Meteorolog Henry Francis Blanford F. R. S., welcher dem Geological Survey of India attachirt war. Er schrieb über die Kreidefelsen von Trichinopoly, über das Alter der indischen Pflanzenschichten, über die Belemnitidae oder Nautilidae der Kreidefelsen des südlichen Indiens. Im Dienste des meteorologischen Departements der Regierung von Bengalen, später der von ganz Indien, schrieb er seine amtlichen Berichte „Meteorological Reporter to the Government“, „Winds of Calcutta“, „Climate of Yarkand“; ferner verfasste er ein Vademecum für indische Meteorologen und eine physikalische Geographie zum Gebrauche in den indischen Schulen.

Am 24. Januar 1893 starb in Paris Professor Alfred Hardy, einer der hervorragendsten Kliniker. Geboren am 30. November 1811 zu Paris, studirte er dort Medicin und promovirte 1836. Seit 1846 war er leitender Arzt am Hôpital de Lourcine, später auch am Hôpital Saint-Louis thätig. Universitätslehrer war er seit 1851; zum Professor wurde er 1867 ernannt. Geschichtlichen Werth hat seine Untersuchung über die Bildung von Blutgerinnseln im Herz und in den Gefässen während des Lebens, aus dem Jahre 1838. Später bevorzugte Hardy das Studium der Hautkrankheiten. Seine Schriften über diesen Gegenstand sind meist Sammlungen von Vorlesungen, die er darüber gehalten hatte und zum Theil von seinen Schülern herausgeben liess. Besonders nennenswerth ist ein Leitfaden der gesammten inneren Medicin, seine „Cli-

nique photographique de l'hôpital Saint-Louis" und einzelne Schriften über nothwendige Reformen des medicinischen Unterrichts in Frankreich. Er war der Senior der Dermatologen, welcher noch im vorigen Jahre auf dem Wiener Dermatologen-Congresse als Ehrenpräsident fungirte. Seine letzte Arbeit, ein Vortrag auf diesem Congresse „Un coup d'oeil sur l'état actuel de la dermatologie" ist in der Wiener medicinischen Presse vom 11. September 1892 publicirt.

Am 24. Januar 1893 starb in Wien Professor Otto Kahler im Alter von 44 Jahren. Otto Kahler stand unter den deutschen Klinikern der Gegenwart mit in der ersten Reihe. Was ihn vor Allem auszeichnete, war die Fülle seines Wissens und die Ausdehnung seiner Interessen für wissenschaftliche Fragen. In der normalen und pathologischen Anatomie war er ebenso heimisch wie speciell in der klinischen Medicin, und er scheute sich nicht, bisweilen selbst in das Gebiet der Arzneimittellehre hinüberzugreifen. Dabei zählte er zu den eifrigsten medicinischen Schriftstellern. Im Mittelpunkte seines Interesses stand die Nervenheilkunde. Neben Westphal und Leyden hat Kahler viel für die Kenntniss der Tabes und besonders der sogenannten combinirten Systemerkrankungen des Rückenmarks geleistet. Weiterhin hat er die Lehre von der Ataxie und der Worttaubheit einer eindringlichen Bearbeitung unterzogen; auch der Basedowschen Krankheit schenkte er seine specielle Aufmerksamkeit. Ausser seinen Studien zur Nervenheilkunde sind noch beachtenswerth diejenigen über Verletzungen des Rückenmarks und über die acute aufsteigende Paralyse; ferner über die perniciöse Anaemie, den Darmverschluss, den Venenpuls, die Punction des Brustfells u. s. w. Otto Kahler war 1849 in Prag geboren. Hier hat er auch studirt und 1871 promovirt. Dann wurde er Assistent an der Prager medicinischen Klinik von Joseph Halla. In dieser Eigenschaft habilitirte er sich 1878 als Privatdocent, wurde 1882 ausserordentlicher und 1886 ordentlicher Professor. Nach Wien wurde er 1889 als Nachfolger von Bamberger berufen.

Am 24. Januar 1893 starb in St. Petersburg der Ingenieurgeneral Eduard J. Thillot, einer der Hauptmitarbeiter des Generals Totleben. Er war im Jahre 1819 in Petersburg geboren, erhielt seine Ausbildung in der Ingenieurschule und begann 1838 den Dienst im Ingenieurressort. Während des Krieges von 1853—56 wurde er mit den Befestigungen von Kronstadt und Lissi-Noss betraut. Im Jahre 1862 wurde er zum Generalmajor und bald darauf zum Chef der Ingenieure des Petersburger Militärbezirks ernannt. Später ging er als Chef des technischen Marine-Comités zur Marine über. Seine hydrotechnischen Arbeiten haben auch im Auslande Anerkennung gefunden. Zuletzt widmete er sich, von der geographischen Gesellschaft beauftragt, der Frage von dem Schutze der Residenz vor Ueberschwemmungen. Thillot, der auch in der Eisenbahntechnik sehr bewandert war, beging 1888 sein 50jähriges Officiersjubiläum.

Am 26. Januar 1893 starb in Bonn der berühmte Anthropolog Professor Dr. Hermann Schaaffhausen, M. A. N. (vergl. p. 3), geboren am 19. Juli 1816 zu Koblenz. Schaaffhausen war seit 1855 ausserordentlicher Professor in Bonn und seit 1883 zugleich Präsident des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande und zuletzt auch Präsident des Naturhistorischen Vereins für die preussischen Rheinlande und Westfalen. Er vertrat die Lehre einer fortschreitenden Entwickelung der ganzen organischen Natur. Seine Hauptschriften sind: „Ueber die Urform des menschlichen Schädels", „Anthropologische Studien", „Die Physiognomik", „Der Neanderthaler Fund", „Die vorgeschichtliche Ansiedelung in Andernach".

Am 27. Januar 1893 starb zu Lausanne der Conservator des dortigen Musée botanique, Louis Favrat.

Am 27. Januar 1893 starb in Tamatave auf Madagascar der Gärtner und botanische Reisende Johannes Braun, wo er im Alter von kaum 34 Jahren dem klimatischen Fieber erlegen ist. Er war der Sohn des langjährigen Mitgliedes der k. k. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, des Professors der Botanik Alexander Braun. Er wurde geboren zu Berlin am 15. März 1859 und empfing seine Schulbildung in Berlin und Ratzeburg. Auf der Gärtnerlehranstalt in Wildpark bei Potsdam wurde er gärtnerisch ausgebildet, war sodann als Gärtnergehülfe thätig in Erfurt, Innsbruck, am botanischen Garten in Heidelberg, sowie am k. k. botanischen Garten in St. Petersburg, wo er die Orchideencultur unter sich hatte. Im August 1887 wurde er vom deutschen Auswärtigen Amte nach Kamerun entsandt, wo er bis zum Januar 1889 Mitglied der deutschen Forschungsstation war. Er leitete dort die so wichtigen Versuchsculturen europäischer Pflanzen und legte ferner grössere Sammlungen lebender und getrockneter oder in Spiritus conservirter Pflanzen an. Sein Gesundheitszustand nöthigte ihn im Januar 1889 nach Europa zurückzukehren. Nach Berlin zurückgekehrt, cultivirte er im Berliner botanischen Garten die aus Kamerun importirten Pflanzen, und bearbeitete, unterstützt von den Botanikern des botanischen Museums in Berlin, die dort angelegten Sammlungen. Als Resultat dieser Bearbeitung erschien von ihm ein Botanischer Bericht

über die Flora von Kamerun in den Mittheilungen aus den deutschen Schutzgebieten Bd. II. Heft 4, in dem viele neue Arten aus seinen Sammlungen beschrieben sind. Im Jahre 1890 lebte er in Brüssel und bereitete sich dort zu einer Reise nach Madagascar vor, die er im Frühjahr 1891 antrat. Zunächst begab er sich nach Mauritius und von da nach Madagascar und sammelte auf beiden Inseln viele lebende Orchideen. Im October 1891 kehrte er nach Europa zurück und vertrieb die mitgebrachten Pflanzen. Den Winter verlebte er wieder in Brüssel. Im Juli 1892 unternahm er eine zweite Reise nach Madagascar. Er hatte wieder in Mauritius viele lebende Pflanzen, namentlich Orchideen, gesammelt, die dort von einem deutschen Landsmanne in Cultur genommen sind, und auch Herbarien angelegt. Von dort begab er sich in der zweiten Hälfte des December 1892 nach Madagascar, wo Herr Majastre 1892 viele lebende Orchideen in seinem Auftrage gesammelt hatte, die dort zur Versendung vorbereitet sind. Bei seinen eigenen dort zum Einsammeln ins Innere unternommenen Excursionen wurde er vom Fieber befallen, das ihn zur sofortigen Rückkehr zwang. In Tamatave, wo ihm der hülfreiche Beistand dortiger deutscher Landsleute, des Herrn Consul Tappenbeck und des Herrn v. Plettenberg zu Theil wurde, erlag er trotz ärztlicher Pflege dem Fieber. Wir wollen wünschen, dass seine Sammlungen von der letzten Reise noch zur Verwerthung in Europa gelangen. (P. Magnus.)

Am 28. Januar 1893 starb in Leipzig Oberstabsarzt Dr. Heinrich Balmer, der durch seine Arbeiten über Tuberculose in weiteren ärztlichen Kreisen bekannt geworden ist, im Alter von 42 Jahren. Er hatte hauptsächlich in Leipzig studirt, war nach Beendigung seiner Studien in das sächsische Sanitätscorps eingetreten und zu Anfang der achtziger Jahre auf drei Jahre der Friedrich-Wilhelm-Universität zugewiesen, nachdem er zuerst am Hospitale zu Zittau beschäftigt worden war. Im Jahre 1882, kurz nach Kochs Entdeckung des Tuberkelbacillus, untersuchte er, wie weit die Intensität des Bacillenfundes zu derjenigen der klinischen Erscheinungen der Phthisis in Beziehung steht. Auch erprobte er gemeinsam mit Fraentzel die Wirksamkeit des Kreosots bei Kehlkopftuberculose. Nach seiner Rückkehr in das sächsische Sanitätscorps wurde er Referent bei der Sanitätsdirection und zuletzt Oberstabs- und Regimentsarzt in Leipzig.

Am 28. Januar 1893 starb in Bamberg der vormalige Lycealprofessor Andreas Haupt, der sich um die culturhistorische und ethnologische Forschung verdient gemacht hat. Besonderen Ruf genoss seine chinesisch-japanische Sammlung, welche jetzt, nach seinem Tode, der Stadt Bamberg zufällt. Haupt war auch mehrere Jahrzehnte lang Vorsteher des Naturaliencabinets in Bamberg.

Am 31. Januar 1893 starb in Aschersleben Sanitätsrath Dr. Emil Otto Gründler, M. A. N. (vergl. p. 3), der durch seine mikroskopischen Untersuchungen über die niedrigsten Lebewesen in weiten Kreisen bekannt ist. Geboren am 20. Juli 1826 zu Nordhausen und auf dem dortigen Gymnasium vorgebildet, studirte er 1846—50 in Halle und Berlin. Hier promovirte er am 15. November 1850. Seit 1877 war er dirigirender Arzt des Krankenhauses zu Aschersleben. Seine Dissertation handelte „De parasitis hominis"; er war auch Mitarbeiter an dem A. Schmidt'schen Atlas für Diatomaceen, wie er denn überhaupt die Untersuchung und Präparation der Süsswasser- und Meeres-Diatomaceen zum Gegenstande seines besonderen Studiums gemacht hatte.

Am 31. Januar 1893 starb in Warschau der ausserordentliche Professor der Pharmacie Dr. Nikolai Menthien im 45. Lebensjahre. Anfangs Militärarzt, habilitirte er sich als Privatdocent in Charkow. Seit 1884 docirte er in Warschau. Am bekanntesten von seinen Arbeiten ist ein „Cursus der Pharmakognosie" in russischer Sprache.

Im Januar 1893 starb in Paris Dr. Louis Desnos, Präsident der Société médicale des hôpitaux. Er verfasste u. a. „De la curabilité de la phthisie pulmonaire" (Paris 1863), „De l'état fébrile" (ibid. 1866), sowie eine kleinere Schrift über Pocken (1870).

Im Januar 1893 starb in Paris der Chirurg Dr. Paul Horteloup, geboren daselbst 1837. Er schrieb u. a. „Des tumeurs du sein chez l'homme" (1872).

Am 2. Februar 1893 starb in Philadelphia der Chemiker und Mineralog Dr. Friedrich August Genth. Er war am 17. Mai 1820 zu Wächlersbach in Hessen-Kassel geboren und hatte unter Liebig und Bunsen, dessen Assistent er kurze Zeit hindurch war, studirt. Im Jahre 1872 wurde er Professor der Chemie und Mineralogie an der Universität von Pennsylvanien und bekleidete das Amt des Chemikers der geologischen Staatsvermessung und der staatlichen Ackerbaubehörde. Im Jahre 1846 entdeckte er die Kobalt-Basen. Er gehörte vielen wissenschaftlichen Gesellschaften an und wurde 1872 zum Mitglied der nationalen Akademie der Wissenschaften gewählt. Gegen hundert Abhandlungen über chemische Gegenstände hat er verfasst, und er galt als der bedeutendste Vertreter der analytischen Chemie der Vereinigten Staaten.

Am 2. Februar 1893 starb in Karlsruhe der Professor für mechanische Technologie und allgemeine Maschinenlehre an der technischen Hochschule daselbst Heinrich Richard. Er verfasste „Die Nähmaschine" (Hannover 1879; 2. Aufl. 1887) und „Die Rauchverzehrungsfrage" (Karlsruhe 1884).

Am 3. Februar 1893 starb in Batischtschewo im Gouvernement Smolensk der gelehrte Landwirth Alexander Nikolajewitsch Engelhardt, früher Professor der landwirthschaftlichen Chemie im Forstcorpsinstitut in Petersburg, im Alter von 65 Jahren. Seine populären Artikel über Landwirthschaft veröffentlichte er meist in den Otetschestw. Sapisski; er war auch der Uebersetzer von Hofmanns „Landwirthschaftliche Chemie". Als sein Hauptwerk gelten die „Briefe aus dem Dorfe", welche wiederholte Auflagen erlebten. Von anderen Arbeiten sind erwähnenswerth „Fragen der russischen Landwirthschaft", „Die chemischen Principien der Landwirthschaft", „Die Geschichte meiner Gutswirthschaft", sowie eine Reihe von Artikeln über chemische Düngemittel.

Am 3. Februar 1893 starb in Antwerpen der bedeutende belgische Elektrotechniker Franz van Rysselberghe, erst 47 Jahre alt, an einem Blasenleiden. In Gent geboren, zeichnete er sich durch hohe Begabung und gediegenes Wissen schon so früh aus, dass er, 17 Jahre alt, zum Lehrer an der Ostender Schiffahrtsschule und im folgenden Jahre zum Lehrer der Physik an der Gewerbeschule berufen wurde; 19 Jahre alt, erhielt er das Diplom als hydrographischer Ingenieur. In Ostende erfand er drei für die Schiffahrt wichtige Instrumente, die ihm sofort einen Namen machten, den Mareographen, den Meteorographen und den Telemeteorographen. In Folge dessen wurde er an die Brüsseler Sternwarte berufen und ihm auch ein Lehrstuhl an der Genter Universität übertragen. Von da an widmete er sich ausschliesslich der Elektricität und hat auf diesem Gebiete Hervorragendes geleistet. Er ermöglichte das Fernsprechen auf weiteste Entfernung unter Benutzung der Telegraphendrähte ohne die Uebertragung der Depeschen zu unterbrechen. Nach seinem System wurde am 26. September 1884 die Fernsprechlinie Brüssel-Antwerpen eröffnet. In den letzten Jahren widmete er sich der Hydroelektricität und siedelte nach Antwerpen über, wo ihm die elektrische Beleuchtung der Stadt mittelst des durch Hochdruck getriebenen Wassers nach seinem System übertragen war. Mitten in der Arbeit überraschte ihn der Tod.

Anfang Februar 1893 starb in Wiesbaden der Geh. Sanitätsrath Dr. Wilhelm Valentiner, langjähriger Badearzt zu Salzbrunn, der sich um die deutsche Bäderkunde verdient gemacht hat. Geboren 1830 zu Neustadt in Holstein, hatte er zuerst Chemie studirt, war aber zum Studium der Heilkunde übergegangen, nachdem er 1848 bei der Erhebung gegen Dänemark schwer verwundet worden war und ein Jahr lang in den Lazarethen zu Kiel und Rendsburg verbleiben musste. Zuerst studirte er in Göttingen, später in Breslau, wo er 1855 mit einer Untersuchung über das Vorkommen und die Bedeutung des Cholestearins im thierischen Organismus promovirte. Besonders widmete er sich der von Frerichs gepflegten medicinischen Chemie. Unter Anderem studirte er die Wirkung des Alkoholgenusses auf die Gewebe des Körpers; 1860 veröffentlichte er eine Anleitung zu praktisch-chemischen Arbeiten für Aerzte und habilitirte sich für Bäderkunde an der Berliner Universität. Zugleich übernahm er die Stelle eines Badearztes in Salzbrunn. Als solcher schrieb er über die Wirkungsweise der Salzbrunner Wasser und Beobachtungen über Krankheiten der Athmungsorgane; hervorzuheben ist seine 1867 erschienene Arbeit über Krankheiten des Kehlkopfes und der Lunge. Seit 1873 machte Valentiner von seiner venia legendi keinen Gebrauch mehr.

Am 9. Februar 1893 starb in Rudolstadt der Hofzahnarzt Dr. med. Ad. Hartung, der sich eines grossen Ansehens in den Kreisen seiner Fachgenossen erfreute. Verschiedene Male war er zum Präsidenten des Centralvereins deutscher Zahnärzte gewählt und dann zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt worden. Hartung war Ehrendoctor der medicinischen Facultät in Jena und gehörte längere Zeit der zahnärztlichen Prüfungscommission der Hochschule an. Er ist auch litterarisch thätig gewesen.

Am 10. Februar 1893 starb in London der Geistliche F. O. Morris, ein namhafter Ornitholog. Sein bekanntestes Werk ist die „Geschichte der britischen Vögel", welches bereits in drei Auflagen erschienen ist.

Am 12. Februar 1893 starb in Hannover der Director des zoologischen Gartens Christian Kuckuck im 49. Lebensjahre. Er war zuerst Thierarzt in Osterode, später Kreisthierarzt in Rothenburg, und wurde 1874 zum Director des zoologischen Gartens in Hannover gewählt.

Am 12. Februar 1893 starb in Lissabon der Chemiker Dr. Agostino Vicente Lourenço, welcher besonders über das Glycerin gearbeitet hatte.

Am 14. Februar 1893 starb in Mainz der Director des römisch-germanischen Centralmuseums Professor Dr. Ludwig Lindenschmit, der Empfänger der goldenen Cothenius-Medaille der Kaiserlichen Leopol-

dinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher vom Jahre 1885. Er war 1809 zu Mainz als der Sohn eines Medailleurs geboren und hatte zunächst sich an der Münchener Akademie unter Cornelius der Malerei gewidmet. Erst spät ging er zur deutschen Alterthumsforschung und Anthropologie über. Sein Erstlingswerk, welches 1846 erschien, führte den Titel „Die Räthsel der Vorwelt oder sind die Deutschen eingewandert?“ Im Jahre 1851 wurde er Director des römisch-germanischen Centralmuseums. Die Resultate seiner Studien an den dortigen Sammlungen legte er in dem 1858 begonnenen Werke „Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit“ nieder; besondere Erwähnung verdient ausserdem sein „Handbuch der deutschen Alterthumskunde“ (1880 begonnen); die übrigen Arbeiten Lindenschmits sind meist historischer Art. Wesentlichen Antheil hat er an den Bestrebungen der deutschen Anthropologischen Gesellschaft gehabt, und gemeinsam mit Ecker und Johannes Ranke leitete er das von jener Gesellschaft herausgegebene Archiv für Anthropologie.

Am 17. Februar 1893 starb in Rom der Leibarzt des Papstes Alessandro Ceccarelli. Er genoss wegen seiner Berufstüchtigkeit, Pflichttreue und Wohlthätigkeit die allgemeine Achtung, war einer der unermüdlichsten Stadtverordneten und erfreute sich des unbedingtesten Vertrauens Leo's XIII. wie vorher Pius' IX.

Am 19. Februar 1893 starb in Rostock in Folge eines Schlaganfalles der Senator und Besitzer der Universitäts-Apotheke Dr. Christian Brunnengräber. Derselbe war auch seit vielen Jahren Vorsitzender des deutschen Apothekervereins und Mitglied des Reichs-Gesundheitsamtes. Geboren am 19. Mai 1832 in Schwerin, besuchte er das Gymnasium seiner Vaterstadt und studirte Pharmacie in Berlin und Rostock. Hier promovirte er 1862. Schon 1859 erwarb er die Universitäts-Apotheke in Rostock, beschränkte sich aber nicht auf die Leitung der Officin, sondern nahm auch die Herstellung pharmaceutischer Präparate in grösserem Maassstabe in Angriff, so dass seine Fabrikate überall als vorzüglich geschätzt wurden.

Am 23. Februar 1893 starb in München der Professor der Psychiatrie Ball.

Am 24. Februar 1893 starb in Berlin der Landesgeolog und Professor an der Universität und Bergakademie Dr. Karl August Lossen, M. A. N. (vergl. p. 21). Er war am 5. Januar 1841 geboren. Seine Arbeiten sind hauptsächlich in den Jahrbüchern der geologischen Landesanstalt, der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft und den Sitzungsberichten der Gesellschaft der Naturforschenden Freunde veröffentlicht. Seine Promotionsschrift (Halle, 1867) behandelte den transrhenanischen Theil des Taunus. Zu dem Werke „Die Reinigung und Entwässerung Berlins“ (1879), welches im Auftrage des Berliner Magistrats bearbeitet wurde, lieferte Lossen die geologische Landeskarte der Reichshauptstadt. Seine übrigen Abhandlungen bilden verschiedene geologische und petrographische Beiträge zur Kenntniss des Harzes, Studien über Porphyroide, über Porphyrit von Lemberg an der Nahe, sowie an metamorphischen Eruptiv- und Sedimentgesteinen.

Am 24. Februar 1893 starb in Breslau der Director des botanischen Gartens Professor Dr. Carl Prantl, M. A. N. (vergl. p. 21), im besten Mannesalter. Geboren 1849 in München als Sohn des dortigen Universitätslehrers Karl v. Prantl, studirte er vornehmlich in München unter Naegeli, Radlkofer, Ludw. Buchner, Voit und Jolly. In Würzburg begann er 1873 seine akademische Thätigkeit neben Julius Sachs; 1876 wurde er Professor der Botanik an der Forstakademie zu Aschaffenburg. Von dort kam er 1889 als Nachfolger Englers an die Universität Breslau. Prantl war schon früh zur Anerkennung auf seinem wissenschaftlichen Gebiete gelangt. Sein Erstlingswerk „Das Inulin“, welches schon 1869 erschien, wurde von der Münchener philosophischen Facultät mit einem Preise gekrönt. Seine nächste grössere Arbeit waren die „Untersuchungen zur Morphologie der Gefässkryptogamen“ (1875—1881). Dann vereinigte er sich mit Engler zur Herausgabe einer ausführlichen Darstellung der beschreibenden Botanik „Die natürlichen Pflanzenfamilien“, wovon 1887 die Abtheilung „Palmen“, von C. Drude verfasst, zuerst erschien. Von sonstigen Arbeiten verdienen Erwähnung ein „Lehrbuch der Botanik“ (1874), „Excursionsflora für das Königreich Bayern“ (1884), „Beiträge zur Kenntniss der Cupuliferen“ (1887), „Beiträge zur Morphologie und Systematik der Ranunculaceen“ (1888).

Am 26. Februar 1893 starb in Petersburg der Director der Maximilian-Heilanstalt und Ordinator des Elisabeth-Kinder-Hospitals, Wirklicher Staatsrath Dr. Friedrich Karlowitsch Arnheim. Geboren am 24. Juli 1845 in Petersburg, begann er seine Praxis als Assistent des Professors Eichwald in der Maximilian-Heilanstalt. Er promovirte 1876 zum Dr. med. mit einer Dissertation über den Unterschied zwischen der croupösen Halsentzündung und der Diphtherie bei Kindern. Ausserdem veröffentlichte er eine Reihe werthvoller Monographieen in Fachzeitschriften.

In London starb Dr. James H. Aveling, der sich als Geburtshelfer und Gynäkolog eines bedeutenden Rufes erfreute, 64 Jahre alt.

In Kasan starb Dr. Alexander Dochmann, Privatdocent für Nervenkrankheiten und allgemeine Medicin an der dortigen Universität, 39 Jahre alt.

In Chicago starb der emer. Professor am Rush-Medical-College Dr. Graham Fitsch.

In Sidney starb der Botaniker Robert Fitzgerald.

In San Salvador starb der Gynäkolog Dr. Rafael Izaguirre.

In Bahia starb der emer. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie Dr. Alves de Lima.

In New Orleans starb der Professor der Anatomie Dr. Samuel Logan.

In Rom starb der bekannte italienische Syphilidolog Professor Casimiro Manassei, welcher im Jahre 1849 an dem Feldzuge Garibaldi's theilnahm. Er war am 18. Juli 1824 zu Civitavecchia geboren und seit 1859 Professor. Er schrieb u. a. „Sulla sifilide ereditaria" (1885).

In Görlitz starb der Landgerichtspräsident a. D. F. Peck, der als Florist den Botanikern bekannt geworden ist.

In Port-Louis (Insel Mauritius) starb der Conchyliolog V. de Robillard.

In Tokio (Japan) starb Dr. Gottfried Wagner; derselbe war zuerst Professor der Chemie an der Universität zu Tokio, dann lehrte er in der medicinischen Schule zu Kioto. Er hat sich um Japan sehr verdient gemacht.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Der X. Deutsche Geographentag findet in Stuttgart am 5., 6. und 7. April statt. Es sollen folgende Hauptgegenstände zur Verhandlung kommen: 1) Besondere Landeskunde von Württemberg und Stand der Bodenseeforschung. 2) Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Erdkunde, insbesondere in Bezug auf die Wüstenbildung. 3) Kartographie, Einheitliche Weltkarte. 4) Wirthschaftsgeographie und praktische Verwerthung geographischer Ergebnisse. 5) Schulgeographie. In Verbindung mit dem Geographentage wird vom 3. bis 9. April eine geographische Ausstellung stattfinden, die einen speciell württembergischen Charakter tragen soll. An die Tagung anschliessend, werden je nach der Zahl der Theilnehmer und der Gunst der Witterung, ein oder mehrere Ausflüge in geographisch interessante Theile des Landes stattfinden.

Vom 12. bis 15. April tagt in Wiesbaden unter Vorsitz des Prof. Immermann der 12. Congress für innere Medicin. Als Verhandlungsgegenstände, für welche Autoritäten ersten Ranges die Referate übernommen haben und welche höchst interessant sind, stehen u. A. auf dem Programme: Die Cholera (Rumpf-Hamburg und Gaffky-Giessen) und Die traumatischen Neurosen (Strümpell-Erlangen und Wernicke-Breslau). Ausserdem wurden bis jetzt noch viele Originalvorträge angemeldet, welche alle Gebiete der inneren Medicin umfassen. Theilnehmer für einen einzelnen Congress kann jeder Arzt werden. Die Theilnehmerkarte kostet 15 Mk. Die Theilnehmer können sich an Vorträgen, Demonstrationen und Discussionen betheiligen und erhalten die im Buchhandel ca. 11 Mk. kostenden „Verhandlungen" gratis. Mit dem Congresse ist eine Ausstellung im Rothen Saale des Kurhauses von neueren ärztlichen Apparaten, Instrumenten, Präparaten u. s. w. verbunden. Anmeldungen für dieselbe sind an den ständigen Secretär des Congresses, Sanitätsrath Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Friedrichstrasse 4, zu richten.

Der XXII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 12. bis 15. April d. J. in Berlin statt.

Der XXI. Deutsche Aerztetag wird am 26. und 27. Juni in Breslau abgehalten werden.

Vom 5. bis 8. September 1893 tagt in Washington der panamerikanische medicinische Congress.

Die British Association for the Advancement of Science (Burlington House, London, W.) wird ihre 63. Jahresversammlung unter dem Vorsitze des Prof. der Physiologie an der Universität Oxford, J. S. Burdon Sanderson, vom 13. bis 20. September 1893 in Nottingham, Guildhall, abhalten. General-Secretäre: Capitän Sir Douglas Galton und A. G. Vernon Harcourt; General-Secretär-Assistent: G. Griffith.

Am 24. September 1893 wird der XI. Internationale Medicinische Congress in Rom eröffnet werden.

## Die 1. Abhandlung von Band 60 der Nova Acta:

**E. v. Rebeur-Paschwitz**: Das Horizontalpendel und seine Anwendung zur Beobachtung der absoluten und relativen Richtungs-Aenderungen der Lothlinie. Ergebnisse einiger mit Unterstützung der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften in den Jahren 1889—1892 auf den Observatorien zu Wilhelmshaven und Potsdam, sowie in Puerto Orotava auf Teneriffa ausgeführter Beobachtungsreihen. 27 Bogen Text und 5 Tafeln. (Preis 15 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. März 1893. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 7—8. April 1893.



## Amtliche Mittheilungen.

### Adjunktenwahlen im 2., 6., 10., 13. und 15. Kreise.

Die nach dem notariellen Wahlprotokoll vom 29. März 1893 wiedergewählten Herren Adjunkten

Geheimer Rath Professor Dr. L. Ritter v. Seidel in München,
Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden,
Professor Dr. G. Karsten in Kiel,
Professor Dr. V. Carus in Leipzig,
Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden,
Geheimer Medizinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin

haben die Wahl angenommen.

Halle a. S., den 30. April 1893. Dr. H. Knoblauch.

### Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Herr Geheimer Rath Professor Dr. Schlömilch in Dresden hat wegen seines Alters das Amt eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie niedergelegt, und es ist deshalb eine Neuwahl erforderlich. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Sektionsvorstandes bis 10. Juni d. J. an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 18. April 1893. Dr. H. Knoblauch.

## Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Professor Dr. Adolf Fick in Würzburg, hat an das Präsidium das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird.

Hochverehrter Herr Präsident!

Mit freudiger Ueberraschung habe ich gestern die schöne Medaille nebst Ihrem gütigen Begleitschreiben erhalten. Ich kann sagen, dass mir gerade die Anerkennung von der altehrwürdigen Academia Leopoldina-Carolina besonders werth ist. Sie wird mir zum Antriebe dienen, was mir noch von Kräften übrig ist, anzuspannen, um mich der mir zu Theil gewordenen ehrenvollen Auszeichnung immer würdiger zu machen. Ich bitte Sie, der hohen Akademie meinen tiefst gefühlten Dank zu übermitteln.

Genehmigen Sie den Ausdruck der Versicherung meiner Hochachtung und Ergebenheit.

Würzburg, 1. April 1893. Adolf Fick,
Professor der Physiologie.

Herrn Professor Dr. Hermann Knoblauch, Präsident
der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie,
Halle a. d. Saale, preuss. Prov. Sachsen.

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 3024. Am 4. April 1893: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Ludwig Meyer**, Director der psychiatrischen Klinik, der Provinzial-Irrenanstalt, ordentlicher Professor an der Universität in Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 30. März 1893 in Eisenach: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Christian Carl Friedrich Ferdinand Senft**, emer. Professor der Naturwissenschaften zu Eisenach. Aufgenommen den 13. Juli 1855; cogn. Heim III. Adjunkt der Akademie vom 14. September 1857 bis 30. April 1872.

Am 5. April 1893 in Genf: Herr Dr. **Alphons** Ludwig Peter Pyramus **Decandolle**, emer. Professor der Botanik zu Genf. Aufgenommen den 3. August 1836; cogn. Candollii filius.

Am 20. April 1893 in Berlin: Herr Geheimer Medizinalrath Dr. Carl Eduard Wilhelm **Robert Hartmann**, Professor und Prosector an der Anatomie in Berlin. Aufgenommen den 21. October 1884.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| April 4. 1893. | Von Hrn. Geh. Medicinalrath Professor Dr. Meyer in Göttingen Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 | 36 | — |
| „ 5. „ „ | „ Professor Dr. Renk in Halle Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892, 1893, 1894 | 30 | — |
| „ 6. „ „ | „ Professor Dr. Hellmert in Potsdam Jahresbeitrag für 1893 | 6 | — |
| „ 7. „ „ | „ Professor Dr. Ewald in Strassburg desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ 12. „ „ | „ Professor Dr. Laspeyres in Bonn desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ 13. „ „ | „ Professor Dr. Handl in Czernowitz desgl. für 1893 | 5 | 04 |
| „ 18. „ „ | „ Professor Dr. Müller in Münden desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ 21. „ „ | „ Professor Dr. Hantzsch in Würzburg desgl. für 1891 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Karl Hermann Konrad Burmeister.

Von Professor Dr. **Otto Taschenberg** in Halle a. S.

(Fortsetzung.)

Burmeister hat sich auch im vorgerückten Alter einer guten Gesundheit und seltenen geistigen Frische zu erfreuen gehabt. Briefe, welche er wenige Monate vor seinem Tode nach Deutschland, wohin er allezeit Verbindungen behalten, geschickt hat, lassen weder in der Sicherheit der Handschrift noch in der

Prägnanz der Ausdrucksweise einen Unterschied gegen solche erkennen, die zwanzig Jahre früher geschrieben sind. Am 1. Februar sandte er seinem deutschen Buchhändler ein Verzeichniss der Namen derjenigen deutschen und belgischen Gelehrten, welchen seine neueste Arbeit zugestellt werden sollte, und für sich selbst bat er um die zweite Auflage des Wustmannschen Liederbuchs „Als der Grossvater die Grossmutter nahm". So hätte er noch manches Jahr thätig sein können, wenn ihn nicht ein eigenes Missgeschick betroffen hätte. Seine Arbeitsstätte, das Museum, ist indirect die Ursache seines Todes. Am 8. Februar 1892 fiel Burmeister von einer Treppe gegen einen Schrank, dessen Glasthür ihm die Arteria frontalis aufschnitt. Der starke Blutverlust, welchen dieses Unglück zur Folge hatte, hat ihn sehr geschwächt und an das Bett gefesselt, so dass er von der Regierung seine Pensionirung erbat. Diese wurde ihm am 18. April ertheilt, doch schon am 2. Mai wurde durch eine Gehirnanämie sein Tod herbeigeführt. Ein ehrenvolles Begräbniss, welches auf Kosten der Republik stattfand, zeugte von dem hohen Ansehen, in welchem der deutsche Gelehrte fern von seiner Heimath gestanden hat. Der Präsident folgte seinem Sarge.

Auch während seines Lebens hat es Burmeister an äusseren Zeichen der Anerkennung nicht gefehlt. Von nicht weniger als 24 wissenschaftlichen Gesellschaften ist er zum correspondirenden oder Ehrenmitgliede ernannt worden. In die Leopoldinisch-Carolinische Akademie ist er zuerst, und zwar am 3. August 1833, mit dem Beinamen Baster aufgenommen. Zu einer Feier besonderer Art gestaltete sich sein 50jähriges Doctorjubiläum am 19. December 1879. Vom König Wilhelm I. von Preussen wurde ihm der Kronenorden dritter Klasse verliehen durch ein in Baden-Baden unter dem 10. October mit eigener Unterschrift versehenes Schreiben. Die medicinische und philosophische Facultät der Universität Halle, deren damaliger Rector der Jurist Ernst Meyer war, erneuerten unter dem Decanat von Julius Bernstein und Heinrich Keil das Doctordiplom, die medicinische Facultät von Berlin, die kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, die königliche Akademie in Berlin, die Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher, die Naturforschende Gesellschaft in Halle, die naturwissenschaftliche Facultät in Buenos Aires, der Magistrat und der Rath der Stadt Stralsund und noch eine Reihe anderer Vereinigungen und Privatpersonen sandten dem Jubilar Glückwunschschreiben und Diplome und die Sociedad cientifica Argentina überreichte ihm seine aus Gyps gefertigte überlebensgrosse Büste auf einem Sockel von Rosenholz, welche mit Genehmigung der Regierung im Museo público eine passende Aufstellung erhalten hat. Der Jubilar hat diese seltene Feier bis in alle Einzelheiten hinein in einer kleinen Broschüre geschildert, welche 1880 in Buenos Aires erschienen ist.

Was endlich die wissenschaftliche Bedeutung Burmeisters anlangt, so ist zunächst die Vielseitigkeit seiner Beobachtungen und Untersuchungen zu betonen und dann im Besonderen der Schwerpunkt auf diejenigen zu legen, welche auf Entomologie und Paläontologie Bezug haben. Wenn Burmeister weder mit dem Mikroskop gearbeitet noch in descendenztheoretischen Speculationen „gemacht" hat, und dennoch keinen untergeordneten Platz in der Geschichte der Zoologie einnimmt, so wird damit nur bewiesen, dass auch die von ihm vertretene Art der Forschung ihre Berechtigung und Bedeutung hat und für die Zukunft bewahren wird. Der Standpunkt, welchen er in allgemeinen systematischen Fragen vertreten hat, ist freilich mit der Erweiterung unserer Kenntniss vielfach verlassen worden, so namentlich die noch unter Okenschem Einflusse entstandene Eintheilung des gesammten Thierreichs in die drei Hauptabtheilungen der Bauchthiere (Gastrozoa), Gliederthiere (Arthrozoa) und Rückgratsthiere (Osteozoa), auch die Vereinigung der Blutegel mit den Trematoden und Planarien, der Bandwürmer, Blasenwürmer und Kratzer zur Ordnung der Helminthen, der Räderthierchen mit den Arthropoden, Auffassungen, für welche bekanntlich auch andere hervorragende Zoologen seinerzeit eintraten, erscheint uns heute nicht mehr haltbar; aber wenn Burmeister zu den Ersten gehört hat, welche (1834) den Cirripedien ihre Stelle unter den Krustern anwiesen, so hat er darin in der Folge nur Bestätigung gefunden. Vor allen Dingen ist es Burmeisters Verdienst, die Classification der Insecten auf die Verschiedenheit in der Entwickelung näher begründet zu haben, wofür er bereits in seiner Dissertation eintritt. Dass er gerade auf dem Gebiete der Entomologie in hervorragender Weise als Forscher thätig gewesen, wurde schon vorher hervorgehoben; sein „Handbuch der Entomologie" gehört zu dem Besten, was die Litteratur hierin aufzuweisen hat. Ausserordentlich gross ist die Zahl kleinerer oder umfangreicherer, theils monographischer, theils faunistischer Abhandlungen entomologischen Inhalts.

Nicht minder bedeutungsvoll sind Burmeisters Leistungen auf dem Gebiete der Paläontologie, von denen besonders hervorgehoben sein mögen die Untersuchungen über die Organisation der Trilobiten, über Labyrinthodonten, über den fossilen Gavial von Boll, welche in die Zeit seiner Thätigkeit in Deutschland fallen, während aus den reichen Funden in Argentinien Arbeiten u. a. über Glyptodon, Mylodon, Megatherium,

Macrauchenia und die fossilen Pferde der Argentinischen Pampas hervorgegangen sind. Von recenten Wirbelthieren sind hauptsächlich die Säugethiere Gegenstand zahlreicher Einzeluntersuchungen gewesen. Dem gebildeten Laien ist Burmeister besonders durch zwei Werke allgemein naturwissenschaftlichen Inhalts bekannt geworden: durch die „geologischen Bilder" und die „Geschichte der Schöpfung"; namentlich letztere, welche bereits 1843 zum ersten Male erschien, brachte dem jungen Gelehrten sehr schnell allgemeine Anerkennung ein, sowohl durch das Thatsächliche des Inhalts, wie durch die fesselnde Form der Darstellung. Ging doch dieses Werk siebenmal bereichert aus der Presse hervor. So wird denn Burmeisters Name in der Geschichte der Wissenschaften einen ehrenvollen Platz bewahren, und wir können mit Stolz sagen: er war der Unserigen einer!

(Schriftenverzeichniss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.
(Vom 15. März bis 15. April 1893.)

**Sach- und Ortsverzeichniss** zu den mineralogischen und geologischen Arbeiten von Gerhard vom Rath. Im Auftrage der Frau vom Rath bearbeitet von W. Bruhns und K. Busz. Leipzig 1893. 8°.

**Jentzsch**: Bericht über die Verwaltung und Vermehrung der archäologischen Sammlungen des Provinzial-Museums zu Königsberg i. Pr. in den Jahren 1890 und 1891. Sep.-Abz.

**Ludwig Ferdinand, königlicher Prinz von Bayern**: Ein Beitrag zur Aetiologie und Pathologie der Pleuritis. Leipzig 1892. 8°.

**John J. Stevenson**: Some notes on South-Eastern Alaska and its people. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Carl**: Zur Entstehung der Salpeterlager. Sep.-Abz. — Salz ist Wärme-Ersatz. Sep.-Abz.

**Thoma, R.**: Untersuchungen über die Histogenese und Histomechanik des Gefässsystems. Stuttgart 1893. 8°.

**Wiener, Christian**: Die Freiheit des Willens. Karlsruhe 1891. 8°.

**Richarz, F.**: Zur kinetischen Theorie mehratomiger Gase. Sep.-Abz.

**Macfarlane, Alexander**: The Fundamental Theorems of Analysis generalized for spaze. Boston, U. S. A. 8°. — The imaginary of Algebra. Salem, Mass. 1892. 8°.

**Heinricher, E.**: Versuche über die Vererbung von Rückschlagserscheinungen bei Pflanzen. Ein Beitrag zur Blüthenmorphologie der Gattung *Iris*. Sep.-Abz. — Biologische Studien an der Gattung *Lathraea*. Sep.-Abz. — Ueber das Conserviren von chlorophyllfreien, phanerogamen Parasiten und Saprophyten. Sep.-Abz.

**Radde, G.**: Bericht über das Kaukasische Museum und die öffentliche Bibliothek in Tiflis für das Jahr 1892. Tiflis 1892. 8°.

**Flora Italiana**. Continuata da Teodoro Caruel. Vol. VII. P. 2. Asteracee. Firenze 1893. 8°.

**Unser Wissen von der Erde**. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. 164. Lfg. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

**Knipping, E.**: Ueber die Häufigkeit, Bewegung und Tiefe der barometrischen Minima in Japan. Sep.-Abz.

**Jobst, Friedrich**: Zum hundertjährigen Geburtstag des Gründers der Firma Friedrich Jobst Friedrich von Jobst, geb. den 2. Januar 1786, gest. den 13. September 1859. Stuttgart 1886. 8°.

Ankäufe.
(Vom 15. März bis 15. April 1893.)

**Mittheilungen der internationalen Polar-Commission**. Heft 1—6. St. Petersburg 1882—1884. 4°.

**Die internationale Polarforschung 1882—1883**. Beobachtungs-Ergebnisse der norwegischen Polarstation Bossekop in Alten. Herausgeg. von Aksel S. Steen. 1. Theil. Historische Einleitung. Astronomie. Meteorologie. 2. Theil. Erdmagnetismus. Nordlicht. Christiania 1887, 1888. 4°.

**Exploration internationale des régions polaires 1882—1883**. Observations faites au Cap Thordsen, Spitzberg, par l'expédition suédoise. Publiées par l'Académie royale des Sciences de Suède. Tom. I. Stockholm 1891. 4°.

**Deutsche Medizinische Wochenschrift**. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XIX. Nr. 5—15. Berlin 1893. 4°.

**Nature**. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 47. Nr. 1212—1223. London 1892, 1893. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1893. Nr. 2—7. Göttingen 1893. 8°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik**. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XV. Nr. 5—7. Wien, Pest, Leipzig 1893. 8°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie**. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1893. I. Bd. 2. Hft. Stuttgart 1893. 8°.

**A. Petermanns Mitteilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 39. Nr. 1—4. Ergänzungsheft 107. Gotha 1893. 4°.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** Jg. XXVI. Nr. 1—5. Berlin 1893. 8⁰.

**Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues.** Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. Jg. 1893. Nr. 1—3. München und Berlin 1893. 8⁰

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 40. Lfg. 1—2. Stuttgart 1893. 4⁰.

**Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.** Vol. XIX. (1892.) Lyon, Basel und Genf, Berlin 1893. 4⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1892. Schluss.)

**Internationaler Entomologenverein in Zürich.** Societas entomologica. Jg. VII. Nr. 1—11. Zürich 1892. 4⁰.

**Internationaler Entomologischer Verein in Guben.** Entomologische Zeitschrift. Jg. VI. Nr. 5—11. Guben 1892. 4⁰.

**Zeitschrift für bildende Gartenkunst.** Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Dritter Band, zugleich Zehnter Jahrgang und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik. Hft. 10—17. Berlin 1892. 4⁰.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. Jg. XXIII. Nr. 4—7. München 1892. 4⁰.

**Naturwissenschaftliche Wochenschrift.** Redaktion: Dr. H. Potonié. Bd. VII. Nr. 1—37. Berlin 1892. 4⁰.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. Jg. 41. Nr. 20—32. Halle 1892. 4⁰.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 28, 29. Paris 1892. 8⁰.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1155—1159. London 1892. 8⁰.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Verslag van de 113ᵉ Algemeene Vergadering. Amsterdam 1892. 8⁰.

— Wiskundige Opgaven met de Oplossingen. Deel V. Stuk 5. Amsterdam 1892. 8⁰.

— Nieuwe Opgaven. Deel V. Nr. 146—180. Amsterdam 1892. 8⁰.

**Royal Society in Edinburg.** Transactions. Vol. XXXVII. Pt. I (Nr. 4). Edinburgh 1892. 4⁰.

**Universidade in Coimbra.** Boletim da Sociedade Broteriana. Tom. IX. Fasc. 2, 3. 1891. Coimbra 1891. 8⁰.

**Société Royale de Géographie in Antwerpen.** Bulletin. Tom. XVI. Fasc. 4. Anvers 1892. 8⁰.

**Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona.** Boletín. Vol. I. Época 3. Barcelona 1892. 4⁰.

**Royal Observatory in Greenwich.** Report. 1892, June 4. Greenwich 1892. 4⁰.

**Weather Bureau in Washington.** Bulletin. Nr. 2, 3. Washington 1892. 8⁰.

— Monthly Weather Review. Februar—Mai 1892. Washington 1892. 4⁰.

**Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz.** Bollettino delle Pubblicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa 1892. Nr. 145—160. Firenze 1892. 8⁰.

**Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele in Rom.** Bollettino. Vol. V, Nr. 5—12. Vol. VI, Nr. 12. Vol. VII, Nr. 13—20. Roma 1891, 1892. 8⁰.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIII. Nr. 19—36. Berlin 1892. 8⁰.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. XX. Jg. 1892. Hft. 5—7. Berlin 1892. 8⁰.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. IV. Hft. 9—12. Berlin 1892. 8⁰.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 11—17. Erlangen 1892. 8⁰.

**K. B. Akademie der Wissenschaften in München.** Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1892. Hft. 2. München 1892. 8⁰.

**Deutsche botanische Monatsschrift.** Zeitung für Systematiker, Floristen und alle Freunde der heimischen Flora. Herausgeg. von Prof. Dr. G. Leimbach. Jg. IX, Nr. 6, 7 (Beilage), 10, 11. Jg. X, Nr. 1—6. Arnstadt 1891, 1892. 8⁰.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1892. Nr. 3. Nürnberg 1892. 8⁰.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Jg. 41. Hft. 16. 17. Herausgeg. von L. Wittmack. Berlin 1892. 8⁰.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXXIII. Nr. 6—8. Frankfurt a. M. 1892. 8⁰.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1892. Mai—Juli. Krakau 1892. 8⁰.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark, in Graz.** Mittheilungen. 1892. Nr. 6—8. Graz 1892. 8⁰.

**Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. 1892. Nr. X—XVIII. Wien 1892. 8⁰.

**Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest.** Geologische Mittheilungen. Kötet XXII. Füzet 1—4. Budapest 1892. 8⁰.

**Ungarisches National-Museum in Budapest.** Természetrajzi Füzetek. Vol. XV. 1892. Hft. 1—2. Budapest 1892. 8⁰.

**Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvár.** Természettudományi Füzetek. Kötet XVI. Füzet III. Temesvár 1892. 8⁰.

**Société belge de Microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XVIII. 1891—1892. Nr. VI und VII. Bruxelles 1892. 8°.

**Neptunia.** Rivista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi. Direttore: D. Levi-Morenos. Anno II. Nr. 13—19. Venezia 1892. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Ser. V. Vol. I. Fasc. 1—4. (2 Semestre 1892.) Roma 1892. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol I. Fasc 6. Roma 1892. 8°.

**Natural Science Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. January 9th, March 12th, April 9th, May 14th, June 1892. New-Brighton 1892. 8°.

**Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias y Revista. Tom. V (1891—92). Cuadernos núms. 1—4, 7–12. Mexico 1892. 8°.

**Sociedad Médica de Chile in Santiago.** Revista Médica. Año XX. Nr. 3, 4. Santiago de Chile 1892. 8°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Circulars. Vol. XI. Nr. 99, 100. Baltimore 1892. 4°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 308. 309. Philadelphia 1892. 8°.

**Observatory in Melbourne.** Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. 1892. January, February. Melbourne 1892. 8°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. LI. Nr. 21—35. Leipzig 1892. 4°.

**Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto.** Monthly Weather Review. Januar—May 1892. Toronto 1892. 4°.

**Meteorologisches Institut in Bukarest.** Observaţiuni Meteorologice. 1892. Januar—Juli. Bucureşti 1892. 4°.

**Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz.** Vorläufige Mittheilung der Beobachtungs-Ergebnisse von 12 Stationen II. Ordnung in Sachsen. 1891 September—December, 1892 Januar—Juli. Chemnitz 1891, 1892. 4°.

— Resultate aus den im Jahre 1891 angestellten meteorologischen Beobachtungen von 12 Stationen II. Ordnung in Sachsen. Chemnitz 1892. 4°.

— Wetterbericht. 1891 September—December. 1892 Januar—Juli. Chemnitz 1891, 1892. 4°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Königreich Sachsen im Jahre 1891. Chemnitz 1892. 4°.

**Königliche Meteorologische Central-Station in München.** Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jg. XIII, Hft. 3, 4; XIV, Hft. 1. München 1891, 1892. 4°.

— Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. 1892 Januar—Juni. München 1892. Fol.

**Königliche Meteorologische Central-Station in München.** Tillmann, Carl: Beobachtungen über Gewitter in Bayern, Württemberg, Baden und Hohenzollern während des Jahres 1891. — Lang, C.: Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des Jahres 1891. — Erk, Fritz: Eine Windhose zwischen Gewitterwolken. — Lingg, Ferd.: Meteore und Erdbeben im Jahre 1891. München 1892. 4°.

— Boëdl, W.: Die Schneedecke in Bayern im Winter 1890/91. Sep.-Abz.

— Id.: Temperaturmittel für Bayern 1881—90. Sep.-Abz.

**Royal Society in London.** Philosophical Transactions for the year 1891. Vol. 182. A. B. London 1892. 4°.

— List. 30th November 1891. London 1892. 4°.

— Proceedings. Vol. LI. Nr. 313. London 1892. 8°.

**Astrophysikalisches Observatorium in Potsdam.** Publicationen. Bd. VII. Theil 1. Potsdam 1892. 4°.

**Ministère des Travaux publics in Paris.** Études des gites minéraux de la France. Bassin houiller et permien de Brive. Fasc. I. II. Paris 1891, 1892. 4°.

**Stavanger Museum.** Aarsberetning for 1891. Stavanger 1892. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIV. Nr. 9. London 1892. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 6—9. Paris 1892. 4°. — Gaudry, A.: Les Pythonomorphes de France. p. 303—304. — Lépine, R.: Sur la production de sucre dans le sang aux dépens des peptones. p. 304—305. — Demontzey, P.: Sur la lave du 12 juillet 1892, dans les torrents de Bionnassay et du Bon-Naut (catastrophe de Saint-Germain, Haute-Savoie). p. 305—309. — Reigner, Ch., et Parrot, G.: Sur une propriété des conducteurs bimétalliques lamellaires, soumis à l'induction électromagnétique. p. 310—311. — Leduc, A.: Application de la mesure des densités à la détermination du poids atomique de l'oxygène. p. 311—313. — Hinrichs, G.: Sur la forme générale des courbes d'ébullition des composés à substitution centrale. p. 314—316. — Mondesir, P. de: Note sur l'existence, dans les terres, d'une matiere minérale acide encore indeterminée. p. 316—318. — Vivien, A.: Le savon calcaire et les explosions de chaudières à vapeur. p. 318—320. — Griffiths, A.-B.: La pupine, nouvelle substance animale. p. 320—321. — Id.: Sur la matière colorante du *Micrococcus prodigiosus*. p. 321—322. — Sauvageau, C.: Sur l'état coccoïde d'un Nostoc. p. 322—325. — Hariot, P.: Sur une Algue qui vit dans les racines des Cycadées. p. 325. — Barrois, Ch.: Sur la présence de fossiles dans le terrain azoïque de Bretagne. p. 326—328. — Depéret, Ch.: Sur la découverte de silex taillés dans les alluvions quaternaires à *Rhinoceros Merckii* de la vallée de la Saône à Villefranche. p. 328—330. — Korda, D.: Théorie d'un condensateur intercalé dans le circuit secondaire d'un transformateur. p. 331—334. — Swarte, de: Vaporisation dans les chaudières. p. 334—335. — Varet, R.: Sur quelques nouvelles combinaisons de la pipéridine. p. 335—337. — Carnot, A.: Sur une application de l'analyse chimique pour fixer l'âge d'ossements humains préhistoriques. p. 337—339. — Renault, B.: Sur un nouveau genre de tige permo-carbonifère, le G. *Retinodendron Rigolloti*. p. 339—341. — Lancereaux et Thiroloix, A.: Le diabète pancréatique. p. 341—342. — Nourry, Cl., et Michel, C.: Nouveau traitement de la

morve. p. 343. — Berthelot et Matignon: Chaleur de combustion de divers composés chlorés. p. 347—350. — Iid.: Sur l'acide glyoxylique ou dioxyacétique. p. 350—353. — Vignon, L.: Étude thermochimique de certains corps organiques à fonction mixte. p. 354—356. — Hallopeau, L.-A.: Dosage de la peptone, par précipitation à l'état de peptonate de mercure. p. 356—358. — Babes, V.: L'étiologie d'une enzootie des moutons dénommée *Carceag* en Roumanie. p. 359—361. — Ferran, J.: Sur une nouvelle fonction chimique du bacille-virgule du choléra asiatique. p. 361—362. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète M. Wolf, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 364. — Flammarion, C.: Mesures du diamètre de Mars. p. 364—365. — Tacchini, P.: Sur les phénomènes solaires observés à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le second trimestre 1892. p. 365—366. — Freire, D.: Sur l'origine bactérienne de la fièvre bilieuse des pays chauds. p. 366—368. — Géneau de Lamarlière, L.: Sur l'assimilation comparée des plantes de même espèce, développées au soleil ou à l'ombre. p. 368—370. — Wallerant: Sur l'éruption actuelle de l'Etna. p. 370—373.

**K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1892. XLII. Bd. 1. und 2. Quartal. Wien 1892. 8⁰.

**Universität in Kiel.** 74 Dissertationen aus dem Jahre 1891. Kiel. 4⁰ und 8⁰.

**Royal Society in London.** Philosophical Transactions for the year 1891. Vol. 182. London 1892. 4⁰.

— List. 30 November 1891. London. 4⁰.

— Proceedings. Vol. LI. Nr. 313. London 1892. 8⁰.

**Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.** Mittheilungen. 49. Hft. Yokohama 1892. 4⁰.

**Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 27. Bd. (N. F. 20. Bd.) 1. und 2. Hft. Jena 1892. 8⁰.

**Verein für Erdkunde in Halle.** Mittheilungen. 1890. Halle a. S. 1890. 8⁰.

**Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.** Sitzungsberichte. VII. 1891. 2. und 3. Hft. VIII. 1891. 1. Hft. München 1892. 8⁰.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. XLIV. Bd. 2. Hft. Berlin 1892. 8⁰.

**Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona.** Boletin. Epoca III. Vol. I. Enero, Abril 1892. Barcelona 1892. 4⁰.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. VII. Nr. 3. Wien 1892. 8⁰.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 13. Paris 1892. 8⁰.

**Société zoologique de France in Paris.** Mémoires. Tom. V. Nr. 4. Paris 1892. 8⁰.

— Bulletin. Tom. XVII. Nr. 6. Paris 1892. 8⁰.

**Accademia medico-chirurgica in Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. IV. Fasc. 2. Perugia 1892. 8⁰.

**Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania.** Atti. Anno LXVIII. 1891—92. Ser. IV. Vol. IV. Catania 1892. 4⁰.

— Bullettino mensile. N. S. Fasc. 26-28. Catania 1892. 8⁰.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVIII. Nr. 107. Lausanne 1892. 8⁰.

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 5. Nr. 145. Stockholm 1892. 8⁰.

**Monitore Zoologico Italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi und Eugenio Ficalbi. Anno III. Nr. 7—8. Firenze 1892. 8⁰.

**Naturforschende Gesellschaft in Emden.** 76. Jahresbericht. Emden 1892. 8⁰.

**Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Boekwerken. 1891. Batavia 1892. 8⁰.

(Vom 15. September bis 15. October 1892.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2ᵐᵉ Semestre. Tom. 115. Nr. 10—14. Paris 1892. 4⁰. — Brown-Séquard: Note sur le traitement du cancer et du choléra par le liquide testiculaire. p. 375—377. — Rayet, G.: Observations de la comète Denning (1892, II), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 377—378. — Perrotin: Observations de la planète Mars. p. 379—381. — Clos, D.: Réapparition de la Chélidoine à feuille de Fumeterre. p. 381—383. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète Brooks (C 1892) et de la nouvelle planète Wolf, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 384—385. — Le Cadet, G.: Observation de la comète Brooks (28 août 1892), faite à l'équatorial Brunner (0,16) de l'Observatoire de Lyon. p. 385—386. — Callandreau, O.: Sur le calcul des inégalités d'ordre élevé. p. 386—389. — Morin, J.: Sur une nouvelle forme d'appareil d'induction. p. 389—390. — Cristiani, H.: De la thyroïdectomie chez le rat blanc. p. 390—391. — Berthelot: Sur la chaleur de combustion de l'acide glycolique. p. 393. — Brown-Séquard: Note sur quelques faits nouveaux relatifs à la physiologie de l'épilepsie. p. 394—397. — Chatin, A.: Les prairies dans l'été sec de 1892. p. 397—400. — Gonnessiat, F.: Positions absolues et mouvements propres d'étoiles circompolaires. p. 400—403. — Liouville, R.: Sur un problème d'Analyse qui se rattache aux équations de la Dynamique. p. 403—406. — Serret, P.: Sur une série récurrente de pentagones, inscriptibles à une même courbe générale du troisième ordre, et que l'on peut construire par le seul emploi de la règle. p. 406—408. — Le Goarant de Tromelin: Sur la répartition calorifique de la chaleur du soleil à la surface des hémisphères nord et sud du globe terrestre. p. 409—411. — Korda, D.: Théorie d'un condensateur intercalé dans le circuit secondaire d'un transformateur. p. 411—413. — Guillaume, Ch.-Ed.: Sur la variation thermique de la résistance électrique du mercure. p. 414—418. — Griffiths, A.-B.: Sur une ptomaïne obtenue par la culture du *Micrococcus tetragenus*. p. 418. — Id.: Sur l'échinochrome: un pigment respiratoire. p. 419—420. — Thiroloix, J.: Physiologie du pancréas; la dissociation expérimentale des sécrétions externe et interne de la glande. p. 420—421. — Charrin, A., et Roger, H.: Influence de quelques gaz délétères sur la marche de l'infection charbonneuse. p. 421—423. — Barthélemy: Contribution à l'asepsie dans la thérapeutique hypodermique. p. 423. — Trouvé, G.: Sur la construction d'une fontaine lumineuse à colorations variables automatiquement. p. 424—426. — Mascart: Sur l'arc-en-ciel blanc. p. 429—435. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète Wolf (1892, sept. 13), et de la planète Borelly-Wolf (Erigone?), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 435—436. — Serret, P.: Sur une série récurrente de pentagones inscrits à une même courbe générale du troisième ordre. p. 436—438. — Sarasin et de la Rive: Sur la production de l'étincelle de l'oscillateur de Hertz dans un diélectrique liquide, au lieu de l'air. p. 439—440. — Markovnikoff, W.: L'action du brome en présence du bromure d'aluminium sur les carbures à chaînes cycliques. p. 440—442. — Vignon, L.: Le pouvoir rotatoire de la

fibroïne. p. 442—444. — Gad, J., et Marinesco, G.: Recherches expérimentales sur le centre respiratoire bulbaire. p. 444—447. — Bonnier, G.: Influence de la lumière électrique continue et discontinue sur la structure des arbres. p. 447—450. — Fonvielle, W. de: Sur la découverte de la ligne sans déclinaison. p. 450—452. — Mascart: Sur l'arc-en-ciel blanc. p. 453—455. — Tholozen, J.-D.: Lieux d'origine ou d'émergence des grandes épidémies cholériques et particulièrement de la pandémie de 1846—1849. p. 455—459. — Hatt: Application d'un système conventionnel de coordonnées rectangulaires à la triangulation des côtes de Corse p. 459—462. — Markovnikoff, W.: Sur un nouvel hydrocarbure, le subérène. p. 462—464. — Varet, R.: Action de la pipéridine et de la pyridine sur les sels halogénés de cadmium. p. 464—466. — Rambaud et Sy: Observations de la nouvelle planète Borrelly, faites à l'Observatoire d'Alger (équatorial coudé). p. 469—470. — Clavenad, C.: Sur les considérations d'homogénéité en Physique et sur une relation entre la vitesse de propagation d'un courant, la capacité et le coefficient de self-induction de la ligne. p. 470—472. — Cohn, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrique. p. 472. — Lesage, P.: Évaporation comparée des solutions de chlorure de sodium, de chlorure de potassium et de l'eau pure. p. 473. — Phipson, T.-L.: Sur un bois fossile contenant du fluor. p. 473—474. — Id.: Identité de la casearine avec la rhamnoxanthine. p. 474. — Griffiths, A.-B.: Sur une globuline respiratoire contenue dans le sang des Chitons. p. 474—475. — Bonnier, G.: Influence de la lumière électrique sur la structure des plantes herbacées. p. 475—478.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLI. Hft. 1 u. 2. Berlin 1892. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Mathematisch-physische Classe. Abhandlungen. Bd. XVIII. Nr. 7. Leipzig 1892. 8°.

— Berichte über die Verhandlungen. 1892. II Leipzig 1892. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Catalog. Erste Abtheilung. Catalog der Sterne bis zur neunten Grösse zwischen 80° nördlicher und 2° südlicher Declination für das Aequinoctium 1875. Fünftes Stück. Zone +50° bis +55°. Beobachtet auf der Sternwarte Cambridge Mass., U. S. Leipzig 1892. 4°.

**Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.** Berichte. N. F. Achter Band. Jg. 1892. Hft. 3/4. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

— Lehrgänge im Winter-Halbjahre 1892/93. Frankfurt a. M. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1892. Nr. 4. Nürnberg 1892. 8°.

**Entomologische Zeitschrift.** Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins. Jg. VI. Nr. 12, 13. Guben 1892. 4°.

**Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.** Jahresbericht. Sitzungsperiode 1891—1892. Dresden 1892. 8°.

**Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.** Sitzungsberichte. VIII. 1892. Hft. 1. München 1892. 8°.

**Verein für schlesische Insektenkunde zu Breslau.** Zeitschrift für Entomologie. N. F. Hft. 17 nebst einer Beilage: Titel und Vorwort zum Verzeichnisse der schlesischen Käfer. Breslau 1892. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 18, 19. Erlangen 1892. 8°.

**Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Sitzungsberichte. Jg. 1892. Nr. 4—6. Würzburg 1892. 8°.

— Verhandlungen. N. F. Bd. XXVI. Nr. 4, 5. Würzburg 1892. 8°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 1. Berlin 1892. 8°.

**Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preussischen Staaten in Berlin.** Gartenflora. Jg. 41. Hft. 18, 19. Berlin 1892. 8°.

**Zeitschrift für bildende Gartenkunst.** Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Bd. III. (zugleich Jg. X. und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde u. Botanik). Hft. 18, 19. Berlin 1892. 4°.

**Deutsche Entomologische Zeitschrift.** Herausgeg. von der Deutschen Entomologischen Gesellschaft in Verbindung mit Dr. G. Kraatz und der Gesellschaft „Iris" in Dresden. Jg. 1892. Hft. 1. London, Berlin, Paris 1892. 8°.

**Monatsschrift für Kakteenkunde.** Organ der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen. Begründet von Dr. Paul Arendt. Herausgeg. von Professor K. Schumann zu Berlin. Jg. II. Nr. 1—4. Berlin 1892. 8°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIII. Nr. 37—40. Berlin 1892. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XX. Hft. 8, 9. Berlin 1892. 8°.

**K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien.** Jahrbücher. Jg. 1890. N. F. XXVII. Bd. Wien 1892. 4°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IV. Nr. 9. Wien 1892. 4°.

**Akademie in Krakau.** Rozprawy. Ser. II. Tom. II. W Krakowie 1892. 8°.

**Königlich ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft in Budapest.** Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Bd. VIII, IX. Berlin, Budapest 1891, 1892. 8°.

— Herman, Otto: J. S. v. Petényi. Der Begründer der wissenschaftlichen Ornithologie in Ungarn. 1799—1855. Ein Lebensbild. Budapest 1891. 4°.

— Pungur Gyula: Histoire naturelle des Gryllides de Hongrie. Budapest 1891. 4°. (Ungarisch.)

— Daday Jenö: A Magyar Állattani Irodalom ismertetése 1881[tól] 1890[ig] bezárólag tekintettel a külföldi állattani irodalom magyar vonatkozású termékeire is. Budapest 1891. 8°.

**Societas entomologica.** Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. VII. Nr. 12—14. Zürich 1892. 4°.

**Russische Entomologische Gesellschaft in St. Petersburg.** Horae. Tom. XXVI. St. Petersburg 1892. 8°.

**Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 5, 6. Kiew 1892. 8°. (Russisch.)

**Comité géologique in St. Petersburg.** Bulletins. T. X, Nr. 6—9. T. XI, Nr. 1—4. St. Petersburg 1891, 1892. 8°. (Russisch.)

— Mémoires. Vol. XIII. Nr. 1. St. Petersburg 1892. 4°.

**Gartenbau-Verein in Riga.** Fünfzehnter Jahresbericht für 1891. Riga 1892. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XII. Pt. 8. London 1892 8°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** The Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1160—1163. London 1892. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIV. Nr. 10. London 1892. 8°.

**Rousdon Observatory, Devon.** Vol. VIII. Meteorological Observations for the year 1891. London 1892. 4°.

**École polytechnique in Delft.** Annales. Tom. VII. 1891. Livr. 2, 3. Leide 1892. 4°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XVIII. Nr. 8/9. Bruxelles 1892. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. 4. Tom. VI. Nr. 7. Bruxelles 1892. 8°.

**Société Hollandaise des Sciences in Harlem.** Archives Néerlandaises. Tom. XXV, Livr. 5; XXVI, Livr. 2. Harlem 1892. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Grondslag van een bibliographisch Repertorium der wiskundige Wetenschappen. Amsterdam 1892. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Ser. 2. Vol. VII. Nr. 9. Firenze 1892. 8°.

**Società Botanica Italiana in Florenz.** Bullettino. 1892. Nr. 7. Firenze 1892. 8°.

**Nuovo Giornale Botanico Italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. XXIV. Nr. 4. Firenze 1892. 8°.

**Monitore Zoologico Italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno III. Nr. 7—9. Siena 1892. 8°.

**Reale Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti in Palermo.** Bullettino. Anno IX. Nr. 1—3. Palermo 1892. 4°.

**R. Accademia delle Scienze in Turin.** Atti. Vol. XXVII. Disp. 12—15. Torino 1892. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. 2. Semestre. Vol. I. Fasc. 5, 6. Roma 1892. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 7. Roma 1892. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. IV. Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. VI. Roma 1890. 4°.

— — — Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. VI, VII, VIII. Roma 1890, 1891. 4°.

**Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona.** Boletín. Vol. I. Octubre de 1892. Barcelona 1892. 4°.

**Annales des Mines.** Sér. IX. Tom. II. Livr. 8 de 1892. Paris 1892. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. 134. Nr. 801. Philadelphia 1892. 8°.

**State Agricultural College in Lansing.** Annual Report XIII from July 1, 1890 to June 30, 1891. Lansing 1891. 8°.

— Bulletin 86, 87. Lansing 1892. 8°.

**Geological Survey in Ottawa.** Annual Report. Vol. IV. 1888—89. Pt. D. N. Ottawa 1891. 8°.

**Natural Science Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. February 13th, September 10th, 1892. 8°.

**Observatory in Melbourne.** Monthly Record. March 1892. Melbourne 1892. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXV. P. 3. Calcutta 1892. 8°.

**Royal Society of South Australia in Adelaide.** Transactions. Vol. XV. P. 1. Adelaide 1892. 8°.

**New Zealand Institute in Wellington.** Transactions and Proceedings. Vol. XXIV. Wellington 1892. 8°.

**Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen in Strassburg i. E.** Mittheilungen. Bd. IV. Nr. 1. Strassburg i. E. 1892. 8°.

**American Journal of Science.** Ser. 3. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV) Nr. 262. New Haven 1892. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXIV. Nr. 802. Philadelphia 1892. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Transactions for the year 1892. P. I. Boston 1892 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 310. Philadelphia 1892. 8°.

**Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main.** Bericht. 1892. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

— Katalog der Batrachier-Sammlung im Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main. Von Prof. Dr. O. Böttger. Abgeschlossen Mitte August 1892. Frankfurt a. M. 8°.

**Akademie in Metz.** Mémoires. 2°. Période, LXIX°. Année (3°. Série, XVII°. Année) 1887—1888. Metz 1892. 8°.

**Liverpool Geological Society.** Proceedings. Vol. VI. P. 4. Liverpool 1892. 8°.

**Universität in Upsala.** Årsskrift. 1891. Upsala. 8°.

— 10 Dissertationen. Upsala, Stockholm 1891, 1892. 4° u. 8°.

**The Journal of Conchology.** Conducted by John W. Taylor. Vol. VII. Nr. 3. Leeds 1892. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel IX. Nr. 6. Leiden 1892. 8°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. VIII. Anno XVIII. Nr. 7, 8. Parma 1892. 8°.

**Società entomologica italiana in Florenz** Bullettino. Anno XXIV. Trimestre II. Firenze 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 65. (5. Folge, 3. Bd.) Hft. 3. Leipzig 1892. 8°.

**Weather Bureau in Washington.** Bulletin. Nr. 4. Washington 1892. 8°.

— Monthly Weather Review. June, July, 1892. Washington 1892. 4°.

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich.** Vierteljahrschrift. Jg. XXXVII. Hft. 2. Zürich 1892. 8°.

**Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn.** Verhandlungen. 49. Jg. (5. Folge, 9. Jg.) Erste Hälfte. Bonn 1892 8°.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. Bd. XXII. Hft. 3, 4. Wien 1892. 4°

**Cambridge Philosophical Society.** Transactions. Vol. XV. P. III. Cambridge 1892. 4°.

— Proceedings. Vol. VII. P. VI. Cambridge 1892. 8°.

(Vom 15. October bis 15. November 1892.)

**v. Kuffner'sche Sternwarte in Wien** (Ottakring). Publicationen. Herausgeg. von Norbert Herz. II. Bd. Wien 1892. 4°.

**Astronomische Nachrichten.** Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Professor A. Krueger. Bd. 130, enthaltend die Nummern 3097—3120. Kiel 1892. 4°.

**Coppernicus-Verein in Thorn.** Die Grabdenkmäler der Marienkirche zu Thorn. Herausgeg. von Arthur Semrau. Thorn 1892. 4°.

**Naturforschende Gesellschaft zu Halle.** Abhandlungen. Bd. XVII. Hft. 3 u. 4. Bd. XVIII. Hft. 1. Halle 1892. 8°.

— Bericht über die Sitzungen in den Jahren 1888, 1889, 1890, 1891. Halle 1891, 1892. 8°.

**Verein für Erdkunde in Halle.** Mittheilungen. 1892. Halle 1892. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Danzig.** Festschrift zur Feier des 150jährigen Bestehens am 2. Januar 1893. Danzig 1893. 8°.

— Schriften. N. F. Bd. VIII. Hft. 1. Danzig 1892. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg.** Mittheilungen aus dem Osterlande. N. F. Bd. V, zugleich Festschrift zur Feier des 75-jährigen Bestehens der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes. Altenburg i. S.-A. 1892. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.** Sitzungsberichte. Nr. XXVI—XL. Berlin 1892. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 20 u. 21. Erlangen 1892. 8°.

**Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau.** Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 7. Bericht 80. Breslau 1892. 8°.

**Physikalischer Verein zu Frankfurt am Main.** Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1890—1891. Frankfurt am Main 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein zu Regensburg.** Berichte für die Jahre 1890—1891. III. Hft. Regensburg 1892. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche geographische Blätter. Bd. XV. Hft. 3 u. 4. Bremen 1892. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 6—8. Berlin 1892. 8°.

**Pollichia,** naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz in Dürkheim a. d. Hart. Festschrift zur fünfzigjährigen Stiftungsfeier. Dürkheim a. d. Hart 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt in Frankfurt a. d. Oder.** Helios. Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. Jg. IX. Nr. 11, 12. Jg. X. Nr. 1—4. Frankfurt a. d. Oder 1892. 8°.

**Thurgauische Naturforschende Gesellschaft in Frauenfeld.** Mittheilungen. Zehntes Heft. Frauenfeld 1892. 8°.

**Verein der Aerzte in Steiermark zu Graz.** Mittheilungen. XXVIII. Vereinsjahr 1891. Graz 1892. 8°.

**Ungarisches National-Museum in Budapest.** Természetrajzi Füzetek. Vol. XV. Hft. 3. Budapest 1892. 8°.

**Società Geografica Italiana in Rom.** Bollettino. Ser. II. Vol. XI. XII. Anno XX. XXI. Roma 1887. 8°.

— — Indice Generale della Serie II^a (Anni 1876—1887, Vol XIII—XXIV). Roma 1889. 8°.

**R. Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. IV. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. II. Maggio, Giugno 1892. Roma 1892. 4°.

— — Rendiconti. Ser. V. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. I. Fasc. 7. 2° Semestre. Roma 1892. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 8. Roma 1892. 8°.

**Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Mailand.** Rendiconti. Ser. II. Vol. XXIV. Milano 1891. 8°.

— Memorie. Classe di scienze matematiche e naturali. Vol. XVI, Fasc. III. Vol. XVII, Fasc. 1. Milano 1891, 1892. 4°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVII. Nr. 8, 10. Vol. VII della 2. Serie. Firenze 1892. 8°.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Bullettino mensile. Fasc. XXVI—XXVIII. Catania 1892. 8°.

**Società Toscana di Scienze naturali in Pisa.** Atti. Processi Verbali. Vol. VIII. Adunanza del 15 maggio, 3 luglio 1892. Pisa 1892. 8°.

**Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 7—9. Kiew 1892. 8°. (Russisch.)

**Société impériale des naturalistes in Moskau.** Bulletin. Année 1892. Nr. 2. Moscou 1892. 8°.

**Naturforscher-Verein zu Riga.** Korrespondenzblatt XXXV. (Register zu XVI—XXXIV.) Riga 1892. 8°.

**Ecole polytechnique in Delft.** Annales. Tom. VII. 1891. Livr. 4. Leide 1892. 4°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Nieuwe Opgaven. (Deel V, Nr. 181—200. Deel VI, Nr. 1—25.) s. l. e. a.

**Société belge de Microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XVIII. 1891—1892. Nr. X. Bruxelles 1892. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. 4. Tom. VI. Nr. 8. Bruxelles 1892. 8°.

**Société Vandoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVIII. Nr. 108. Lausanne 1892. 8°.

**K. K. geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1892. Nr. 6—10. Wien 1892 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 30—33. Paris 1892. 8°.

**Société anatomique in Paris.** Bulletins. Sér. 5. Tom. VI. Nr. 23. Paris 1892. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. IX. Tom. II. Livr. 9—11 de 1892. Paris 1892. 8°.

**Finska Vetenskaps-Societet in Helsingfors.** Acta. Tom. XVIII. Helsingforsiae 1891. 4°.

— Öfversigt af Förhandlingar. XXXIII. 1890—1891. Helsingfors 1891. 8°.

**Finlands Geologiska Undersökning in Helsingfors.** Kartbladet Nr. 18—21 nebst Beskrifning. Helsingfors 1892. Fol. u. 8°.

**Sveriges offentliga Bibliotek Stockholm, Upsala, Lund, Göteborg.** Accessions-Katalog 6. 1891. Utgifven af Kongl. Biblioteket genom E. W. Dahlgren. Stockholm 1892. 8°.

**Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen.** Fortegnelse over de i tidsrummet 1742—1891 udgivne videnskabelige arbejder. København 1892. 8°.

**Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen.** Meteorologisk Aarbog for 1889. Deel II. 1891, Deel I, III. Kjøbenhavn 1890, 1892. Fol.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. LI, Nr. 314. Vol. LII, Nr. 315. London 1892. 8°.

— Exchange List of duplicates and deficiencies. London 1892. 8°.

**Geological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. 48. P. 4. Nr. 192. London 1892. 8°.

— List. November 1st, 1892. London 1892. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1892. Nr. 5 London 1892. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings and Monthly Record of Geographie. Vol. XIV. Nr. 11. London 1892. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 359, 360. London 1892. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 9. London 1892. 8°.

**Royal Dublin Society.** Scientific Transactions. IX—XIII. Dublin 1891. 4°.

— Scientific Proceedings. N. S. Vol. VII. P. 3, 4. Dublin 1892. 8°.

**The Irish Naturalist.** A monthly Journal of general irish natural history. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. I. Nr. 2—9. Dublin 1892. 8°.

**Entomologischer Verein in Stettin.** Stettiner Entomologische Zeitung. 53. Jg. Nr. 4—6. Stettin 1892. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Mathematisch-physische Classe. Abhandlungen. Bd. XVIII. Nr. 8. Leipzig 1892. 8°.

— — Berichte über die Verhandlungen. 1892. III. Leipzig 1892. 8°.

**Department of Mines in Melbourne.** Report on the treatment of tailings by the Lührig system. By J. Cosmo Newbery. Melbourne 1892. Fol.

— Notes on the glacial conglomerate, Wild Duck Creek. By E. J. Dunn. Melbourne 1892. 8°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Journal. Vol. LXI. Pt. I. Nr. II., Pt. II. Nr. II. Calcutta 1892. 8°.

— Proceedings. 1892. Nr. IV—VII. Calcutta 1892. 8°.

**Kaiserlich-Japanische Universität in Tokio.** Mittheilungen aus der medicinischen Facultät. Bd. I. Nr. V. Tokio 1892. 4°.

**Linnean Society of New South Wales in Sydney.** Proceedings. Ser. II. Vol. VI. P. 2—4. Sydney 1891, 1892. 8°.

**Deutscher wissenschaftlicher Verein zu Santiago (Chile).** Verhandlungen. Bd. II. Hft. 4. Santiago 1892. 8°.

**American Academy of Arts and Sciences in Boston.** Proceedings. N. S. Vol. XVIII. (Whole Series Vol. XXVI.) Boston 1891. 8°.

**Academy of Science in St. Louis.** Transactions. Vol. V, Nr. 3 & 4; VI, Nr. 1. 1888—91. St. Louis 1892. 8°.

**Missouri Botanical Garden in St. Louis.** Third Annual Report. St. Louis, Mo. 1892. 8°.

**Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.** Transactions. Vol. VIII. 1888—1891. Madison, Wisconsin, 1892. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** A quarterly Periodical devoted to the Comparative Study of Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. II. September 1892. p. 89—136. I—XC. Granville, Ohio 1892. 8⁰.

**Nova Scotian Institute of Science in Halifax, Nova Scotia.** Proceedings and Transactions. Ser. II. Vol. I. P. I. Halifax, N. S. 1891. 8⁰.

**Meteorological Service of the Dominion of Canada in Montreal.** Report for the year ending December 31, 1888. Ottawa 1892. 8⁰.

**Cincinnati Society of Natural History.** Journal. Vol. XV. Nr. 1. Cincinnati 1892. 8⁰.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXIV. Nr. 3 New York 1892. 8⁰.

**American Museum of Natural History in New York.** Annual Report. 1891. New York 1892. 8⁰.

**New York Microscopical Society.** Journal. Vol. VIII. Nr. 4. New York 1892. 8⁰.

**New York Academy of Sciences.** Annals. Vol. VI. Nr. 1—6. New York 1891. 1892. 8⁰.

— Transactions. Vol. X. Nr. 1, 7, 8. Vol. XI, Nr. 1—5. New York 1890—1892. 8⁰.

**Natural Science Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. October 15th, 1892. 8⁰.

**American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV.) Nr. 263. New Haven 1892. 8⁰.

**Pennsylvania Geological Survey in Philadelphia.** Atlas. Southern Anthracite Field. Pt. IV, BB—AA; Pt. V; Pt. VI. Philadelphia 1891. 8⁰.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 311. Philadelphia 1892. 8⁰.

**American Philosophical Society in Philadelphia.** Transactions. N. S. Vol. XVII, P. 1, 2. Philadelphia 1892. 4⁰.

— Proceedings. Vol. XXX. Nr. 138. Philadelphia 1892. 8⁰.

**Weather Bureau in Washington.** Monthly Weather Review. August 1892. Washington 1892. 4⁰.

**Smithsonian Institution in Washington.** Smithsonian Contributions of Knowledge. Vol. XXVIII. Washington 1892. 4⁰.

**Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias y Revista. Tom. VI. Nr. 1 y 2. México 1892. 8⁰.

**Observatorio Meteorológico-Magnético Central in Mexico.** Boletin Mensual. Tom. III. Nr. 4. Mexico 1892. 4⁰.

**Sociedad Mexicana de Historia natural.** La Naturaleza. Ser. II. Tom. II. Cuaderno Número 2. México 1892. 4⁰.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2ᵐᵉ Semestre. Tom. 115. Nr. 15—19. Paris 1892. 4⁰. — Faye, H.: Echec définitif de la théorie du mouvement centripète et ascendant dans les cyclones. p. 482—485. — Marey: Le mouvement du coeur, étudié par la Chronophotographie. p. 486—490. — Roger, H.: Les phénomènes inhibitoires du choc nerveux. p. 491—493. — Painlevé, P.: Sur les transformations des équations de Lagrange. p. 495—498. — Pellet, A.: Sur une classe de courbes et de surfaces. p. 498—499. — Floquet, G.: Sur le mouvement d'un fil dans l'espace. p. 499—502. — Brunhes, B.: Sur la réflexion cristalline interne. p. 502—505. — Henry, Ch.: Préparation nouvelle et photométrie du sulfure de zinc phosphorescent. p. 505—507. — Causse, H., et Bayard, C.: Sur les antimonites de pyrogallol. p. 507—509. — Freundler, P.: Sur les éthers tartriques. p. 509—512. — Barthe, L.: Dosage volumétrique des alcaloides. p. 512—514. — Blanc, Ed.: Note sur un nouveau mode de fabrication des briques, usité dans certaines parties de l'Asie centrale. p 514—517. — Milliau, E.: Procédé pour reconnaitre la pureté des huiles de coprah et des huiles de palmiste. p. 517—518. — Poehl, A.: Du rôle de la spermine dans les oxydations intra-organiques. p. 518—521. — Géneau de Lamartière, L.: Sur la respiration, la transpiration et le poids sec des feuilles développées au soleil et à l'ombre. p. 521—523. — Russell, W.: Sur la structure du tissu assimilateur des tiges chez les plantes méditerranéennes. p. 524—525. — Oger, A.: Etude expérimentale de l'action de l'humidité du sol sur la structure de la tige et des feuilles. p. 525—527. — Roussel et Grossouvre, de: Contributions à la stratigraphie de Pyrénées. p. 527—529. — Duparc, L., et Mrazec, L.: Sur quelques bombes de l'Etna, provenant des éruptions de 1886 et 1892. p. 529—531. — Meunier, St.: Fer météorique récemment tombé à Hassi Iekna, en Algérie. p. 531—533. — Thoulet, J.: Observations océanographiques relatives au bassin d'Arcachon (Gironde). p. 533—535. — Magnin, A.: Végétation des lacs des monts Jura. p. 535—538. — Tisserand, F.: Sur la découverte du cinquième satellite de Jupiter, par M. Barnard. p. 541—543. — Picard, E.: Sur l'application aux équations différentielles ordinaires de certaines methodes d'approximations successives. p. 543—549. — Duclaux: Sur une réaction donnée comme particulière à la spermine. p. 549—550. — Perrotin: Observations de trois nouvelles petites planètes découvertes à l'Observatoire de Nice, au moyen de la Photographie, par M. Charlois. p. 550—552. — Bouty, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique. p. 554—555. — Piltschikoff, N.: Sur la polarisation spectrale du ciel. p. 555—558. — Maquenne, L.: Sur une nouvelle préparation de l'acétylène. p. 558—561. — Quantin, H.: Sur l'analyse des mélanges d'ammoniaque et de méthylamines. p. 561—562. — Griffiths, A.-B.: Sur les tissus nerveux de quelques invertébrés. p. 562—563. — Meunier, St.: Examen de quelques roches recueillies par le prince Henri d'Orléans sur la basse Rivière Noire au Tonkin. p. 564—566. — Welsch, J.: Note sur les étages miocènes de l'Algérie occidentale. p. 566—568. — Berthelot: Nouvelles recherches sur la fixation de l'azote atmosphérique par les microbes. p. 569—574.

(Schluss folgt.)

## Ueberblick über die Fortschritte der Photographie in den Jahren 1891—92.

Von Dr. **J. Schnauss.**

Seit der epochemachenden Entdeckung der Bromsilbergelatine-Platten ist ein Stillstand insofern eingetreten, als in der praktischen Photographie eine weitere Entdeckung von gleicher Bedeutung nicht zu verzeichnen ist. Aber wie ein äusserlich vollendetes Gebäude im Innern noch vieler Arbeit bedarf, um fertig und allseitig brauchbar zu sein, so auch die Gelatine-Photographie. Mit grossem Eifer hat sich das Heer der Photochemiker namentlich auf die Verbesserung der Entwickler geworfen, so dass auf diesem

Gebiete des Guten fast zu viel geschehen ist; für den Praktiker heisst es jetzt mit Recht, wer die Wahl hat, hat die Qual. Der neueste Entwickler soll den Reclamen nach immer seine Vorgänger übertreffen. Von den altbekannten Entwicklern behält das Pyrogallol mit Natriumsulfit und Kaliumcarbonat seine besonderen Vorzüge, die namentlich bei grosser Verdünnung der Lösung und sehr langer Dauer der Einwirkung (nach Dr. Meydenbauer) zu Tage treten. Das Hydrochinon ist vielfach aufgegeben worden, da es oft zu langsam und hart entwickelt. Dasselbe hat eine Anzahl in ihrer Wirkung verschiedenartiger Nachfolger erhalten: Das Eikonogen, das Rodinal oder Para-amido-phenol, das Metol und das Amidol, wovon die beiden letzteren besonders gerühmt werden. Das Metol (ein Salz des Monomethyl-para-amidometakresols) wurde von der chemischen Fabrik von J. Hauf in Feuerbach bei Stuttgart entdeckt und hergestellt, ebenso das Amidol (= Diamidophenol). Letzteres erfüllt die strengsten Anforderungen an einen vorzüglichen Entwickler und besitzt deshalb einen besonderen Vorzug, weil seine wässerige Lösung nicht, wie die anderen Gelatineplatten-Entwickler, des Zusatzes eines Alkali bedarf, um wirksam zu werden, sondern nur etwas neutrales Natriumsulfit; im Uebrigen schadet auch saure Reaction nicht, das einzige derartige Beispiel in dieser Klasse der Entwickler. — Zu den neuen interessanten Aufnahmeverfahren zählt besonders das von Hackh in Stuttgart für lebensgrosse Portraits im Moment mittelst combinirten Tages- und Magnesiumblitzlichtes. Wer diese unvergleichlichen „Natural"-Photographieen gesehen hat, ist erstaunt über die Naturtreue bis ins kleinste Detail, wodurch aber oft ein künstlerisch keineswegs angenehmer Effect entsteht. Die Bilder müssen aus einiger Entfernung betrachtet werden und sind nur durch die Combination starker Reflectoren mit einer äusserst rasch wirkenden Blitzlichtpatrone und einem Apparat von sehr grossen Dimensionen (von Steinheil in München construirt) herzustellen möglich.

Die ausserordentlichen Dienste, welche die neuere Photographie der Astronomie geleistet, sind wohl den verehrlichen Lesern dieses Berichtes bereits bekannt, dafür möge an dieser Stelle der Fernphotographie für terrestrische Zwecke gedacht werden, welche neuerdings durch Dr. Miethes Teleobjective praktische Anwendung findet, nachdem dasselbe bereits früher durch verschiedene Optiker vereinzelte Anwendung gefunden.

Zur Ausübung der Photogrammetrie oder photographischen Messkunst dient der neuerdings namentlich durch die Bemühungen des Oberingenieurs Pollack und der Lechnerschen photographischen Manufactur in Wien vervollkommnete Phototheodolit, dessen genaue Abbildung und Beschreibung sich in der „Photographischen Correspondenz", Februar 1892, S. 57, befindet. — Naturgemäss richtet sich hier unsere Aufmerksamkeit auf den bedeutendsten Fortschritt in der photographischen Optik der Neuzeit: auf die Anastigmate und Triplets der weltbekannten Firma Carl Zeiss in Jena, welche unter Leitung des Herrn Professor Abbe und nach der Berechnung des Herrn Dr. Rudolph, in Verbindung mit dem glastechnischen Laboratorium von Schott und Genossen zusammengestellt, in Bezug auf Grösse, Ebenheit und Tiefe des Bildes neben Lichtstärke und Correctheit der Zeichnung wohl das Vorzüglichste leisten, was bisher möglich war. Wie der Name schon andeutet, sind diese Anastigmate frei von Astigmatismus, sowie von sphärischer und chromatischer Aberration.

Unter den neueren photographischen Apparaten machte Ottomar Anschütz's Elektrotachyskop oder elektrischer Schnellseher Aufsehen. Dieser nach dem Principe des Stroboskops für eine Serie photographischer Momentbilder construirte Apparat, welchen eine momentane elektrische Beleuchtung mittelst Geisslerscher Röhren während der Vorführung den Namen gegeben, ist sehr complicirt und theuer, jedoch hat Anschütz für den Verkauf eine einfachere Einrichtung nach Art des bekannten Kinderspielzeuges „Zootrop" oder „Lebensrad" dem grossen Publikum zugänglich gemacht. — Der Amerikaner Muybridge dagegen projicirt seine Momentbilderserien in Lebensgrösse den zahlreichen Zuschauern an einem Schirm, ebenfalls scheinbar beweglich. Wem der Preis gebührt für die besten Leistungen in dieser Branche, darüber war seiner Zeit in den betreffenden künstlerischen und photographischen Kreisen ein lebhafter Streit ausgebrochen. Die unübertrefflichen Momentaufnahmen Anschütz's sind wohl allseitig genügend bekannt.

In der praktischen Verwendung der Gelatine-Emulsion für Negativ-Aufnahmen hat insofern eine Neuerung stattgefunden, als gegenwärtig an Stelle der schweren und zerbrechlichen Glasplatten dünne biegsame Schichten oder Häute (Films), aus Celluloid (Carbutt) oder Gelatine (Vergara) gefertigt, oder auch gelatinirtes Papier (wie für Eastmans Kodak-Kameras) eingeführt worden. Diese Neuerungen sind für photographische Touristen und Amateure des leichteren Transportes wegen bequem, jedoch führt die Manipulation mit diesen biegsamen, theilweise leicht zerreissbaren oder sich in den Bädern aufrollenden Unterlagen der photographischen Schicht manche Schwierigkeiten mit sich; der Kampfergehalt des

Celluloids scheint binnen Kurzem auch zersetzend auf die Schicht zu wirken. Auch Glimmerplatten wurden unter Anderem von Max Raphael in Breslau als Unterlage für die Schicht, sowohl für Negative wie Positive, empfohlen. Für den Kohledruck und für den Pressendruck besitzen diese biegsamen, durchsichtigen Platten unleugbare Vorzüge, da sie sich leichter als Glasplatten beim Copiren an Metall, Stein oder Glas anschmiegen und sich auch von der Rückseite copiren lassen.

Als besondere photochemische Leistungen sind hervorzuheben: 1) die Versuche Schumanns, mittelst von ihm erfundener äusserst empfindlicher Gelatine-Emulsion im Spectrum des Wasserstoffs noch weit jenseits des Ultraviolett photographisch wirksame Strahlen nachzuweisen, und 2) der G. Greensche Primulinprocess. Mit dem Namen Primulin bezeichnet der Entdecker die Sulfosäure des Dehydrothioparatoluidins, eines intensiv gelb gefärbten primären Amins. Dasselbe wird aus seiner wässerigen Lösung durch Faserstoffe verschiedener Art leicht absorbirt, indem sie sich gelb färben. Dieses gebundene Primulin wird durch salpetrige Säure diazotirt und verblasst dadurch. In diesem Zustande mit einem Amin oder Phenol in Berührung gebracht, bildet sich der betreffende Azofarbstoff, der in Verbindung mit dem Faserstoff bleibt. Belichtet man daher den mit azotirtem Primulin imprägnirten Stoff unter einem Positiv, so verlieren die vom Licht getroffenen Stellen des Primulins die Fähigkeit, durch die genannten Verbindungen gefärbt zu werden, man erhält demnach durch den Färbeprocess wieder ein Positiv auf dem Stoff. Das Ganze ist demnach ein Lichtpausprocess.

Hiermit sind wir nunmehr bei den photographischen Druckprocessen angelangt, in deren Bereich auch mehrere Verbesserungen und neue Methoden zu verzeichnen sind. Der Platinprocess hat bedeutend mehr Anhänger gewonnen; durch Platintonbäder, anstatt der Goldtonbäder, kann man auch Silbercopien in Platinbilder verwandeln.

Das schon seit vielen Jahren bekannte, aber erst neuerdings durch Scherings Celloidin in Aufnahme gekommene Chlorsilbercollodiumpapier verdrängt allgemach das Gelatine- (Aristo-) Papier, wie es scheint, weil es, im Sommer namentlich, weniger schwer zu handhaben ist, sich leichter tont und gleiche Feinheit und denselben Glanz besitzt. Momentaufnahmen können wegen ihrer oft vorhandenen Flauheit und Mangel an Schärfe nur auf einer der beiden genannten Papiersorten, selten auf Albuminpapier, copirt werden.

Bromsilbergelatinepapier mit Entwickelung findet im Positivprocess fast nur für Vergrösserungen Anwendung. Es giebt auch Chlorsilbergelatinepapier für Entwickelung, und neuerdings vermag man durch einen besonderen Entwickler, Aristogen genannt, ein nur schwach ancopirtes Aristopapier vollständig zu entwickeln, was zugleich den Vortheil besitzt, zu harte Bilder weicher zu machen.

Eine eigenthümliche Erscheinung der Bromsilberphotographie, die sich nicht in den gewöhnlichen photochemischen Process einreihen lässt, sondern physikalischer Natur ist, zeigt sich an den vielbesprochenen Aufnahmen des Sonnenspectrums in natürlichen Farben von Professor Lippmann in Paris. Die Theorie dieser eigenthümlichen, nur in gewisser Richtung zum Auge in reflectirtem Licht sichtbaren, vollständig unveränderlichen Farbenphotographie findet von Seiten wissenschaftlicher Männer manche Anfechtung. Die Darstellung des farbigen Spectralbildes beruht bekanntlich auf der Wirkung der durch einen Quecksilberspiegel zurückgeworfenen farbigen Strahlen, die mit den direct auffallenden Strahlen ein System „stehender Wellen“ bilden und innerhalb einer ausserordentlich dünnen Schicht Bromsilber (auf Albumincollodiumtrockenplatten nach Taupenot), entsprechend dem Verhältniss der Wellenlängen der betreffenden farbigen Strahlen, dünne Blättchen reducirten Silbers erzeugen, durch welche auffallendes Tageslicht auf gleiche Weise gebrochen und theilweise absorbirt wird. So die etwas unklare Theorie, so gut sie mit wenigen Worten wiederzugeben ist. Sieht man das photographirte Farbenspectrum in der Durchsicht an, so kann man Andeutungen der Complementärfarben erblicken, meist sieht man nur die graue Farbe des gewöhnlichen negativen Bildes. Entwickelt und fixirt wird die Spectrumphotographie wie gewöhnlich, jedoch bedingt das Gelingen des Versuches mancherlei Vorsichtsmassregeln. In Deutschland hat sich unseres Wissens nur Herr Hermann Krone mit der Herstellung dieser Spectrumphotographie mit Erfolg befasst (neuerdings auch Professor Eder).

Vorstehender „Ueberblick“ kann insofern auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, als eine Anzahl noch im Werden begriffener oder ihren Principien nach schon früher vom Verfasser dieses in der Leopoldina beschriebener Verfahren hier übergangen sind. Wir nennen nur das photomechanische Druckverfahren in natürlichen Farben von Vogel-Ulrich; Ive's Projectionsbilder in „natürlichen“ Farben; die nach einzelnen Richtungen hin vervollkommneten heliochromen und orthochromatischen Verfahren, die Elektrophotographie (der dafür passende Name Telephotographie kann leicht mit der „Fernphotographie“ mittelst des Teleobjectives verwechselt werden), und

Anderes mehr, worüber erst in einiger Zeit Sicheres zu berichten sein dürfte.

Nach Schluss des obigen Artikels wurde die jüngste Mittheilung Professor Lippmanns an die französische Akademie der Wissenschaften veröffentlicht, welche ich hiermit im Auszuge nachtrage. Sie bedeutet einen weiteren Fortschritt in der Farbenphotographie des Spectrums, insofern die früher beschriebene auf Bromsilberschichten hervorgerufene Erscheinung nun auch an Eiweiss- und Gelatinechromatschichten nachgewiesen ist, ein weiterer Beweis für ihren physikalischen Charakter. Lippmann übergiesst eine Glasplatte mit Eiweisslösung, coagulirt die Schicht durch Sublimat und taucht sie in Bichromatlösung. Nach dem Trocknen belichtet er sie, im Contact mit einem Quecksilberspiegel, in der Camera obscura und taucht sie in Wasser ein, wodurch die Farben sehr lebhaft erscheinen, aber nur von Roth bis Grün, da Blau und Violett durch die gelbe Farbe des Bichromates absorbirt werden. Auch die Complementärfarben sind in der Durchsicht gut sichtbar. Nimmt man anstatt Eiweiss- Gelatinebichromat, so erscheinen die Farben schon beim Anhauchen. Das Auswaschen der Platten nach der Belichtung fixirt sie auch zugleich durch die Entfernung des löslich gebliebenen Bichromates.

## Carl Heinrich Schellbach.

Gedachtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von **Felix Müller.**

(Fortsetzung.)

Sieben Jahre hindurch war Schellbach am Friedrich Werder'schen Gymnasium thätig. Er wäre daselbst gern geblieben, wenn die Mittel der Stadt damals so reich gewesen wären wie heute. Im Jahre 1841 folgte er Dove an das Königliche Friedrich-Wilhelms-Gymnasium. Daneben lehrte er mit ihm seit 1843 zugleich an der Königlichen Kriegsakademie und später auch am Gewerbeinstitute, sowie auch an der Artillerieschule. In demselben Jahre wurde Schellbach Mitglied der wissenschaftlichen Prüfungscommission.

Achtundvierzig Jahre hindurch hat er dem Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasium als Lehrer angehört. Zweiundneunzig Male war er an der Prüfung der Abiturienten betheiligt; drei Directoren hat er in ihrer Wirksamkeit unterstützt. Mit dieser Anstalt verband er das von ihm zu Ostern 1855 gegründete „mathematisch-pädagogische Seminar", ein Institut zur Ausbildung der Lehrer der Mathematik und Physik an Gymnasien und Realschulen. Die Ueberzeugung, dass Mathematik und Physik einen gleich hohen Werth für allgemeine Menschenbildung in sich tragen, wie die humanistischen Wissenschaften, verfocht er hier mit seltener Begeisterung. Neidlos liessen ihn seine philologischen Collegen gewähren; denn er war, wie Geheimrath Wiese von ihm gesagt hat [1]), ein liebenswürdiger Enthusiast für seine Wissenschaft. Das Glück, welches er in seinem Berufe fand, verbreitete sich wie Sonnenschein auch auf seine Berufsgenossen. „An seinem eminenten Wissen konnten wir unser eigenes messen", sagte von dieser Stelle aus ein gelehrter Berufsgenosse Schellbach's. Um die anregende Frische, mit der er noch im hohen Alter unterrichtete, konnten ihn selbst die jüngsten Collegen beneiden. Im Jahre 1889 trat Schellbach in den Ruhestand. Seine geistige Regsamkeit bewahrte er sich bis in seine letzten Tage. Nach Weihnachten vorigen Jahres fingen seine körperlichen Kräfte an zu schwinden. Er war gezwungen, im Bett zu bleiben; später erholte er sich anscheinend wieder. Auf dem Sopha sitzend, las er viel in der Bibel oder vertrieb sich durch Schachspielen die Zeit. Noch am Sonnabend vor seinem Tode machte er Gehversuche, die sehr günstig ausfielen und in ihm die Hoffnung erweckten, dass er bald wieder in der Frühlingssonne spazieren gehen dürfe. Aber am Sonntag den 29. Mai früh erwachte er mit Schüttelfrost; bald trat Besinnungslosigkeit ein, und schmerzlos verschied er am Abend desselbigen Tages.

Wie ein goldener Faden zieht sich durch das Leben Schellbachs sein Verhältniss zum Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Preussen, dem nachmaligen Kaiser Friedrich III. In einer kleinen Schrift: „Erinnerungen an den Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Preussen" [2]) gedenkt der greise Lehrer mit Freuden der Zeit, wo er den jungen, „lieben Prinzen", von dessen 12. bis 18. Lebensjahre, in der Mathematik und Physik zu unterrichten das Glück hatte. Dieser Unterricht war von dem schönsten Erfolge begleitet. Er pflanzte zugleich in dem Kronprinzen die herzliche Liebe und Verehrung für seinen Lehrer. Als Se. Königliche Hoheit nach vollendeten Universitätsstudien zu Bonn wieder nach Berlin zurückkehrte, wurde der Unterricht in der Mathematik und Physik wieder aufgenommen. Schellbach schilderte das lebhafte Interesse, welches der hohe Herr an diesen Wissenschaften nahm. Im Jahre 1855 suchte Schellbach den Einfluss des königlichen Schülers zu benutzen, um den Verlust abzuwenden, der der Berliner Universität durch die Berufung Dirichlet's nach Göttingen drohte. Des Lehrers Glück erreichte seinen Höhepunkt, als nach der Vermählung Sr. Königlichen

Hoheit mit Prinzess Victoria, Prinzess Royal von Grossbritannien und Irland, auch diese für Kunst und Wissenschaft begeisterte und hochbegabte Kronprinzessin an dem Unterrichte theilnahm. Sie war in der Heimath durch weltberühmte Lehrer, wie Faraday und Hofmann, in die naturwissenschaftlichen Studien eingeweiht worden.

Zwei Jahre später, im Jahre 1860, suchte Schellbach Se. Königliche Hoheit den Kronprinzen für den Gedanken zu interessiren, der Unterricht in den oberen Klassen der Gymnasien möge künftig einen grösseren Werth auf die mathematischen und physikalischen Wissenschaften legen. Seine Königliche Hoheit betheiligte sich selbst an einer Conferenz, welche der Cultusminister v. Bethmann-Hollweg berief, um dieser Frage näher zu treten. Man war damals in massgebenden Kreisen von der Bedeutung der mathematischen Wissenschaften für die Bildung noch nicht so überzeugt, wie in unseren Tagen.

Schellbach hatte die Genugthuung, dass der Kronprinz in der ihm eigenen leutseligen Weise versicherte, er zweifle nicht, dass die Behörden sich angelegen sein lassen würden, neben den alten Sprachen auch für die mathematischen Wissenschaften mehr und mehr zu thun, was ihnen in unserer Zeit gebührt, und Schellbach werde vielleicht durch Berichte über das, was er bei gelegentlichen Revisionen des mathematischen und physikalischen Unterrichtes gefunden, auch seinerseits dazu behilflich sein.[3]) — Eine Folge dieser Conferenz war die Gründung des mathematischen Seminars an der Berliner Universität.

Von der herzlichen Theilnahme, welche Se. Kaiserliche Hoheit dem Geschicke Schellbach's und seiner Familie erwies, zeugen mehrere Briefe, welche in dem vorher genannten Schriftchen angeführt sind. Der königliche Schüler bewahrte seinem verehrten Lehrer die innigste Dankbarkeit bis zur letzten Stunde, wo der Tod den edlen Dulder von seinen Leiden erlöste. Als Professor Schellbach aus seinem Amte schied, wurde ihm von Sr. Majestät unserem allergnädigsten Kaiser und König der Kronenorden II. Klasse verliehen, unter dem ausdrücklichen Bemerken, Se. Majestät wolle durch diese hohe Auszeichnung die Verehrung ihres in Gott ruhenden hochseligen Vaters für den Professor Schellbach ehren.

Als das äussere Zeichen der Zuneigung und der Dankbarkeit seines königlichen Gönners pflegte Schellbach gern den Bau der Sonnenwarte zu Potsdam zu bezeichnen. Angeregt durch Schellbach hatten sich seine fürstlichen Beschützer, der Kronprinz und seine Gemahlin, um die Ausführung dieses astrophysikalischen Institutes auf das eifrigste bemüht. Die epochemachende Entdeckung der Spectralanalyse durch Kirchhoff und Bunsen, im Jahre 1861, hatte uns die Hieroglyphenschrift der Fraunhofer'schen Linien lesen gelehrt. Bald darauf tauchte der Gedanke auf, hier in Berlin ein Observatorium zu errichten, das speciell zur Erforschung der physikalischen Erscheinungen auf unserer Sonne bestimmt sein sollte[4]). Die Entstehungsgeschichte des astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam lehrte, dass es neben dem anregenden Gedanken auch des politischen Aufschwungs unseres Vaterlandes bedurfte, um die Verwirklichung eines solchen Planes zu ermöglichen. Erst im Jahre 1874 konnte mit dem Bau der Sonnenwarte auf dem Telegraphenberge zu Potsdam begonnen werden. Hier entstand ein wissenschaftliches Institut ersten Ranges. Sein Forschungsgebiet beschränkte sich nicht bloss auf die Sonne; es war auch zur Förderung der Astrophysik, der jüngsten Zweigwissenschaft der Astronomie, und zugleich der tellurischen Physik bestimmt. Ebenfalls schon im Jahre 1872 hatte Schellbach in Ueberlegung gezogen, wie wünschenswerth es wäre, ein Staatsinstitut zu besitzen, in dem practisch die exacten Wissenschaften gefördert werden könnten. Zu dem Ende lud er eine Anzahl Gelehrter, die Herren von Helmholtz, du Bois-Reymond, Förster, Paalzow und Bertram, zu einer Conferenz bei sich ein, in der diesem Plane näher getreten wurde. Hier wurden die Keime gepflanzt zu der jetzt in Charlottenburg errichteten physikalisch-technischen Reichsanstalt.

So sehen wir, dass Schellbach mitten im wissenschaftlichen Leben stand, rastlos bemüht, die Wissenschaft auf jede Weise zu fördern. Mit einer grossen Zahl unserer bedeutendsten Gelehrten verband ihn ein inniges Freundschaftsverhältniss.

(Fortsetzung folgt.)

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Deutsche Anatomische Gesellschaft wird ihre diesjährige Versammlung vom 21. bis 24. Mai in Göttingen unter dem Vorsitze von Prof. Waldeyer abhalten.

Anlässlich der Weltausstellung zu Chicago soll unter anderen auch ein Congress der Mathematiker, Astronomen und Astrophysiker in der Woche vom 21. August an stattfinden. Secretär des Localcomités, an welchen alle weiteren Mittheilungen, Anmeldungen von Vorträgen u. s. w. zu richten sind, ist George E. Hale vom Kenwood Observatorium zu Chicago, Illinois, U. S. A.

Abgeschlossen den 30. April 1893. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. **Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 9—10.** Mai 1893.



## Amtliche Mittheilungen.

### Adjunktenwahl im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins).

Nach Eingang der unterm 31. März 1893 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Adjunkten für den zweiten Kreis sind unter dem 15. Mai d. J. an alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. Juni 1893, einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Mai 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommenes Mitglied:**

Nr. 3025. Am 18. Mai 1893: Herr **John** J. **Stevenson,** Professor der Geologie an der University of the City in New York. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 7. Mai 1893 in Neapel: Herr Sanitatsrath Professor **Arnaldo** Giovanni Battista Giuseppe Francesco **Cantani,** Senator des Konigreichs Italien, Unterrichtsrath, Director der ersten medicinischen Klinik in Neapel. Aufgenommen den 28. Februar 1890.

Am 20. Mai 1893 in Rom: Herr Dr. **Jacob** Albert Willibrord **Moleschott,** praktischer Arzt und Professor der Physiologie, Senator des Konigreichs Italien, ordentliches Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom. Aufgenommen den 20. September 1884.

Am 29. Mai 1893 in Würzburg: Herr Dr. **Carl Semper,** Professor der Zoologie, Director des zoologischen Cabinets in Würzburg. Aufgenommen den 8. April 1891.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|
| Mai 1. 1893. | Von Hrn. | Geh. Hofrath Professor Dr. Wiener in Karlsruhe Jahresbeitrag für 1893 | | 6 | — |
| „ 2. | „ „ „ | Professor Dr. Supan in Gotha desgl. für 1892 . . . . . . . . . . | | 6 | — |
| „ 10. | „ „ „ | Professor Dr. Dingler in Aschaffenburg Ablösung der Jahresbeiträge . . | | 60 | — |
| „ 14. | „ „ „ | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Nagel in Dresden Jahresbeitrag für 1893 | | 6 | — |
| „ 18. | „ „ „ | Professor Dr. Köhne in Friedenau Ablösung der Jahresbeiträge . . . | | 60 | — |
| „ 29. | „ „ „ | Professor Dr. Drechsel in Bern Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . . | | 6 | — |
| „ „ | „ „ „ | Apotheker A. Geheeb in Geisa desgl. für 1893 . . . . . . . . . | | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

---

# Karl Hermann Konrad Burmeister.

Von Professor Dr. **Otto Taschenberg** in Halle a. S.

(Fortsetzung.)

### Verzeichniss der Schriften Burmeisters.

1829. De insectorum systemate naturali. Diss. inaug. Facult. med. Halens. Halis Saxonum, typis Grunertorum patris filiique. (1829.) 8°. (Tit., 1 Bl., 40 S., 2 Bl.)

1829. Ueber die Gattung *Nematocera* Meigen's, *Hexatoma* Latr. (Mit Abbild.) In: Thon's Arch. 2. Bd. 1829. p. 35—36.

1829. Beschreibung der Raupe und Puppe von *Plusia consona* und *amethystina*. (Mit Abbild.) In: Thon's Arch. 2. Bd. 1829. p. 36.

1830. Lehrbuch der Naturgeschichte. Halle, Anton, 1830. 8°.

1832. Beiträge zur Zoologie, gesammelt auf einer Reise um die Erde. *Coleoptera* und *Lepidoptera*, *Rhyngota* und *Hemiptera*. In: Nova Acta Acad. Leop.-Carol. T. XVI. 1832. Suppl.

1832—1855. Handbuch der Entomologie. Berlin, 1832—55. 8°.

1. Bd. Allgemeine Entomologie. Berlin, Reimer, 1832. XVI, 696 S., mit 16 Steindrucktaf. u. 22 S. Erklärung.

2. Bd. Besondere Entomologie. Berlin, Enslin.
   Abth. I. Schnabelkerfe, *Rhyngota*. 1835. II, 400 p., mit 2 Kupfertaf. (1 col.) u. 4 S. Erklärung.
   Abth. II. Kaukerfe, *Gymnognatha*. 1. Hälfte. *Orthoptera*. 1838. (VII p. u. p. 397—756.) — 2. Hälfte. *Neuroptera*. 1839. (XII p. u. p. 757—1050.)

3. Bd. Besondere Entomologie. *Coleoptera Lamellicornia*, *Melitophila*. Berlin, Enslin, 1842. (XXII, 828 p.)

4. Bd. Besondere Entomologie. Fortsetzung.
   Abth. I. *Coleoptera Lamellicornia*, *Anthobia* et *Phyllophaga systellochela*. Ebd. 1844. (XII, 587 p.)
   Abth. II. *Coleoptera Lamellicornia*, *Phyllophaga chaenochela*. Ebd. 1855. (X, 570 p.)

5. Bd. Besondere Entomologie. Fortsetzung. *Coleoptera Lamellicornia*, *Xylophila* et *Pectinicornia*. Ebd. 1847. (VIII, 584 p.)

Dasselbe in englischer Uebersetzung: Manual of Entomology, translated from the last German edition by W. E. Shuckard, with considerable and important additions by the author and many original notes by the translator. Illustrated by 33 engravings on steel, in which are represented above 500 subjects, chiefly generic distinctions, anatomical sections, organs, eggs, larvae, etc., of Insects; and colour. frontispiece. London, Churton, 1836. 8°. (654 p., with 33 Pl.)

1833. Grundriss der Naturgeschichte. Für Gymnasien und höhere Bürgerschulen entworfen. Berlin, Reimer, 1833. 8°. 2. Aufl. ebd. 1835. 3. Aufl. ebd. 1836. 4. Aufl. ebd. 1841. 5. Aufl. ebd. 1845. 6. Aufl. ebd. 1848. 7. Aufl. ebd. 1851 (VIII, 196 S.). 8. Aufl. ebd. 1854. 9. Aufl., besorgt von C. Giebel, ebd. 1857 (VIII, 196 S.). Dasselbe ins Russische übersetzt unter folgendem Titel: Начальное основаніе Эвѣрословія для употребленія гимназіалныхъ и выстахъ городскихъ школъ написалъ по нѣмецки Германнъ Бурмайстеръ, перевелъ на Русскіи языкъ и по обстоятельствамъ и наулучтимъ ауторамъ умножилъ В. А. Волянъ. Иждивеніемъ ц. к. школьныхъ книгъ продающаго управитедства при Св. Аннѣ въ Вѣни, 1852. 8°. (IV, 236 стр.) (Wien, Wenedikt.)

1833. Combophorarum species enumeratae. In: Silbermanns Revue entomol. T. 1. 1833. p. 227—233.

1833. Nouvelle classification des Insectes. In: Silbermanns Revue entomol. T. 1. 1833. p. 120—125.

1833. Des lueurs que répandent certains Insectes. In: Silbermanns Revue entomol. T. 1. 1833. p. 210—226.

1833. Des sons que produisent certains Insectes. In: Silbermanns Revue entomol. T. 1. 1833. p. 161—174.

1834. Ueber die Gattung *Achlysia* Aud. (Mit Abbild.) In: Isis (Oken). 1834. p. 138—142.

1834. Mémoire sur la division naturelle des *Punaises terrestres* (Geocores), considérées surtout relativement à la structure des antennes. (Avec 1 Pl.) In: Silbermanns Revue entomol. T. 2. 1834. p. 5—26.

1834. Die Respirationsorgane von *Julus* und *Lepisma*. (Mit Abbild.) In: Isis (Oken). 1834. p. 134—138. — Observations anatomiques sur les *Chilognathes* et autres Insectes. In: L'Institut. III. No. 112. 1835. p. 215—216.

1834. *Rhyngota* seu *Hemiptera*, in Meyens Beiträge zur Zoologie, gesammelt auf einer Reise um die Erde. (Mit 1 col. Taf.) In: Nova Acta Leop.-Carol. T. 16. Suppl. 1834. p. 219—284.

1834. Beiträge zur Naturgeschichte der Rankenfüsser (*Cirripedia*). Mit 2 Kupfertaf. Berlin, Reimer, 1834. 4⁰.

1835. Bericht über die Fortschritte in der Entomologie im Jahre 1834. In: Arch. f. Naturgesch. 1835. Bd. 2. p. 7—74.

1835. *Distomum globiporum* Rud., ausführlich beschrieben. (Mit 1 Taf.) In: Arch. f. Naturgesch. 1. Jhg. 1835. Bd. 2. p. 187—194.

1835. Die Verwandlungsgeschichte von *Chlamys monstrosa*. (Mit 1 Taf.) In: Arch. f. Naturgesch. 1. Jhg. 1835. Bd. 2. p. 245—254.

1835. Beschreibung einiger neuen oder wenig bekannten Schmarotzerkrebse. (Mit 3 Taf.) In: Nova Acta Acad. Leop.-Carol. T. 17. 1835. p. 269—336.

1835. Ueber den Bau der Augen von *Branchipus paludosus* (*Chirocephalus* Béry, Prévost). (Mit Abbild.) In: Müllers Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med. 1835. p. 529—534; 613—614.

1835—1843. Zoologischer Handatlas, zum Schulgebrauch und Selbstunterricht, mit besonderer Rücksicht auf seinen „Grundriss" und „Lehrbuch der Naturgeschichte" entworfen. Berlin, Reimer, 1835—1843. Fol. (7 Lfgn. mit 43 Taf. u. 49½ Bg. Text.) — 2. Aufl., besorgt von C. Giebel. Ebd. 1858—60. 4⁰.

1836. Bericht über die Fortschritte in der Entomologie im Jahre 1835. In: Arch. f. Naturgesch. 2. Jhg. 1836. Bd. 2. p. 293—328.

1836. Monographie du genre *Darnis*. (Avec 1 Pl.) In: Silbermanns Revue entomol. T. 4. 1836. p. 164—191.

1836. Anatomical observations upon the larva of *Calosoma sycophanta*. (With Fig.) In: Trans. Entom. Soc. London. Vol. 1. 1836. p. 235—240.

1836. Bemerkungen über die Ursache der Töne, welche die Insecten während des Fliegens hören lassen. (Mit Abbild.) In: Poggendorffs Ann. d. Physik. 38. Bd. 1836. p. 283—290.

1837. Handbuch der Naturgeschichte. Zum Gebrauch bei Vorlesungen entworfen. 2 Bde. Berlin, Enslin, 1837. 8⁰.

1837. Zur Naturgeschichte der Gattung *Calandra*, nebst Beschreibung einer neuen Art, *C. Sommeri*. In: Progr. d. Real-Gymnas. in Berlin. 21. März 1836. Berlin, Nauck, 1837. 4⁰. (46 p. mit 1 Taf.)

1837. On the cause of sound produced by Insects in flying. In: Taylors Scientif. Mem. Vol. 1. 1837. p. 377—382.

1838. Some account of the genus *Myocoris* of the family *Redurini*. In: Trans. Ent. Soc. London. Vol. 2. (1837—40.) 1838. p. 102—107.

1838—1846. Genera quaedam Insectorum iconibus illustravit et descripsit H. Burmeister. Vol. I. *Rhynchota*. Berolini, Burmeister et Stange, 1838. 8⁰. Mit Ausgabe des letzten (10.) Heftes wurde der Titel in folgender Weise geändert: Genera quaedam Insectorum iconibus illustravit et descripsit H. Burmeister. Vol. I. continet tabulas 40 (color.). Berolini, Burmeister, 1838—46. 8⁰. (8½ Bg. Text.) Enthalten: *Rhynchota* (20 Taf.), *Synistata* (4 Taf.), *Coleoptera Lamellicornia* (6 Taf.).

1840. Audinet-Serville's „Histoire naturelle des Orthoptères" verglichen mit H. Burmeisters „Handbuch der Entomologie" (vulgo *Orthoptera*). In: Germars Zeitschr. f. Entomol. 2. Bd. 1840. p. 1—82.

1840. Ch. Ld. Nitzsch, System der Pterylographie, nach dem handschriftlichen Nachlass desselben verfasst und mit einem wichtigen Zusatze über Entwickelung und mikroskopischen Bau der Federn versehen von H. Burmeister. Halle, Ed. Anton, 1840. 4⁰. Mit 10 Kupfertaf.

1840. Einige Bemerkungen über die Bekleidung des Laufs der Singvögel, *Passerinae* Nitzsch. In: Arch. f. Naturgesch. 6. Jhg. 1840. Bd. 1. p. 220—233.

1840. Artikel Entomologie; Insecta. In: Ersch u. Gruber, Encyclopaedie. 2. Sect. 18. Bd. 1840. p. 496—536.

1840—1841. Kritische Revision der *Lamellicornia Melitophila* von H. Burmeister und H. Schaum. (Mit 1 Taf.) In: Germars Zeitschr. f. Entomol. 2. Bd. 1840. p. 353—420; 3. Bd. 1841. p. 226—282.

1841. Observations sur les affinités naturelles de la famille des *Paussidae*. In: Mag. d. Zool. (Guérin.) 11. Année. 1841. No. 76. p. 15. — Ann. Soc. Ent. France. T. 10. 1841. Bull. p. 31—33.

1843. Geschichte der Schöpfung. Eine Darstellung des Entwickelungsganges der Erde und ihrer Bewohner. Für die Gebildeten aller Stände. Leipzig, Wigand, 1843. 8⁰. — 2. Aufl. Ebd. 1845. 8⁰. — 3. Aufl. Mit 228 grösstentheils nach Handzeichnungen des Verfassers von J. Allanson in Holz geschnittenen Illustrationen. Ebd. 1848. 8⁰. (VIII, 589 p.) — 4. Aufl. Mit 228 Illustrationen. Ebd. 1851. 8⁰. (VIII, 609 p.) — 5. verb. Auflage. Mit 228 Illustrationen. Ebd. 1853. 8⁰. (VIII, 608 p.) — 6. verb. Aufl. Mit 228 Holzschn. u. B.'s Bildniss. Ebd. 1855. 8⁰. (VIII, 609 p.) — 7. verb. Aufl., hrsgb. von C. G. Giebel. Mit dem Bildniss d. Verf. (in Stahlst.) Mit 248 grösstentheils nach Handzeichnungen des Verf. neu in Holz geschn. Illustr. Ebd. 1867. 2. Abdr. 1872. (VIII, 664 p.) — Dass. in Uebersetzungen:

Geschiedenis der schepping. Naar den 5. druk uit het Hoogduitsch door A. Winkler Prins. Met eene voorrede van C. H. D. Buijs Ballot. 3 Deelen. Sneek, van Druten & Bleeker, 1856. 8⁰. (861 p.) — (Van Druten & Bleeker's goedkoope bibliotheek voor alle standen. V.)

Histoire de la création. Exposé scientifique des phases du développement du globe terrestre et de ses habitants. Edition française, traduite de l'allemand, d'après la 8ᵉ édition par E. Maupas, revue par le prof. Giebel. Paris, Savy, 1869. 8⁰.

1843. Die Organisation der Trilobiten, aus ihren lebenden Verwandten entwickelt; nebst einer systematischen Uebersicht aller zeither beschriebenen Arten. Mit 6 Kupfertaf. Berlin, Reimer, 1843. gr. 4⁰. (20 Bog.) — Dasselbe ins Englische übers.: Organization of Trilobites, with a systematic review of the species, from the German, by Bell and Forbes. With plates. London, printed for the Ray Society, 1846. 4⁰.

1844. Ueber die Mundbildung der Läuse. In: Bericht über die Vers. deutsch. Naturf 1844. p. 129—130.
1846. Beiträge zur näheren Kenntniss der Gattung *Tarsius*. Mit 5 Taf. Berlin, G. Reimer, 1846. 4°. (18¾ Bog.)
1847. Ueber die Mundbildung von *Pediculus*. (Mit Abbild.) In: Linnaea entomol. 2. Bd. 1847. p. 569—583.
1847. *Athlophorus Klugii*, eine neue Gattung der Blattwespen (*Tenthredinidae*). Mit 1 Taf. Halle, Schwetschke, 1847. 4°. (9 p.) Zu Klugs Jubelfeier.
1847. Ueber die Stridulationsorgane der *Xylophila*. In: Burmeisters Hndb. d. Entomol. 5. Bd. 1847. p. 538—544.
1847. Bemerkungen über *Zeuglodon cetoides* Owen's, *Basilosaurus* Harlan's, *Hydrarchos* Koch's. Mit bestimmter Rücksicht auf das kürzlich in Leipzig vorgezeigte Knochengerüst. Aus der Allgem. Litteratur-Zeitung abgedruckt und durch 1 lith. Taf. vermehrt. Halle (Braunschweig), Schwetschke & Sohn, 1847. 4°. (18 p.)
1848. Zeitung für Zoologie, Zootomie und Palaeozoologie von E. D'Alton und H. Burmeister. 1. Jhg. Leipzig, O. Wigand, 1848. 4°. (Nr. 1—26, 164 p.) — (Nicht mehr erschienen.)
1848. Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Ephemeren. (Mit Abbild.) In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 109—112.
1848. Die Entwicklungsgeschichte der Gattung *Deltochilum* Esch. (Mit Abbild.) In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 133—136; 141—144.
1848. Beobachtungen über den feineren Bau des Fühlerfächers der Lamellicornien als eines muthmasslichen Geruchsorgans. (Mit Abbild.) In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 49—57.
1848. Beschreibung eines neuen *Coccus* (*C. pruni*). In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 177.
1848. Neue Beobachtungen über die Organisation der Trilobiten. (Mit Abbild.) In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 67—71; 77—81.
1848. Bemerkungen über *Archegosaurus Dechenii* Goldf. In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 41—43.
1848. Ueber einige osteologische Anomalien des Orang-Utang. In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 3—5.
1849. Die Labyrinthodonten aus dem bunten Sandstein von Bernburg zoologisch geschildert. 1. Abth. *Trematosaurus*. Berlin, G. Reimer, 1849. 4°. (IV, 71 S. mit 4 Steintaf.)
1850. Die Labyrinthodonten des Saarbrücker Steinkohlengebirges zoologisch geschildert, die Gattung *Archegosaurus* Goldfus betreffend. 3. Abth. der Geschichte der deutschen Labyrinthodonten. Mit 4 Taf. Berlin, G. Reimer, 1850. 4°. (IV, 74 S.)
1850. Verzeichniss der im zoologischen Museum der Universität Halle-Wittenberg aufgestellten Säugethiere, Vögel und Amphibien. Halle, Anton in Comm., 1850. Lex-8°. (84 p.)
1851—1853. Geologische Bilder zur Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. 1. Bd. Leipzig, O. Wigand, 1851. 8°. (VIII, 312 p.) — 2. Bd. Ebd. 1853. 8°. (IV, 328 p.) — 2. Aufl. Ebd. 1855. 8°.
1853. Reise in Brasilien durch die Provinzen von Rio Janeiro und Minas Geraës. Mit besonderer Rücksicht auf die Naturgeschichte der Gold- und Diamanten-Districte. Berlin, Reimer, 1853. 8°. (VIII, 608 p., mit 1 Karte.)
1853. Landschaftliche Bilder Brasiliens und Portraits einiger Urvölker, als Atlas zu seiner Reise durch die Provinzen Rio Janeiro und Minas Geraës entworfen und herausgegeben. Berlin, Reimer, 1853. Qu.-Roy.-Fol. (7 p. u. 11 Taf.)
1853. Die Eier und Nester einiger brasilianischen Vögel. In: Journ. f. Ornith. (Cabanis). 1. Jhg. 1853. p. 161—177.
1853. Kritische Beleuchtung einiger neueren *Pterodactylus*-Arten. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. f. 1850. p. 12—15. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1853. 4°.
1853. Beiträge zur Naturgeschichte des *Seriema* (*Dicholophus cristatus*). (Mit 2 Taf.) In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 1. Bd. (1. Quart.) 1853. p. 11—52. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1854. 4°.
1853. The black man: the comparative anatomy and psychology of the African Negro. From the German, by J. Friedlander and Robert Tomes. New York, Wm. C. Bryant & Co., 1853. 8°. (23 p.)
1853. Neue Beobachtungen über *Archegosaurus*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 1. Bd. 1853. (2. Quart.) p. 78—83.
1853. Ueber die Aehnlichkeiten des Skelets von *Dicholophus* mit dem der Störche (*Ciconia*, Lath.). In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 1. Bd. 1853. (4. Quart.) p. 90—95.
1854. Ueber Stachelratten (*Loncheridae*) Brasiliens. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 1. Bd. 1854. Sitzber. p. 89—90.
1854. [Ueber brasilianische Murinen.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 3—10.
1854. [Ueber die Meyensche Mäusegattung *Acodon*.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 11—12.
1854. Der fossile Gavial von Boll in Würtemberg, mit Bezugnahme auf die lebenden Krokodilinen nach seiner gesammten Organisation zoologisch geschildert. Mit 12 Taf. Halle, Ch. Graeger, 1854. Fol. (VI, 82 p.) Zusammen mit d'Alton.
1854. Bemerkungen über den allgemeinen Bau und die Geschlechtsunterschiede bei den Arten der Gattung *Scolia* F. (Mit 1 Taf.) In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 1. Bd. (4. Quart.) 1854. p. 1—46. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1854. 4°. (Tit., 46 S.)

1854. Untersuchungen über die Flügeltypen der Coleopteren. (Mit 1 Taf.) In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) p. 125—140. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1854. 4°. (Tit., 16 S. mit 1 Taf.)
1854. Uebersicht der Brasilianischen Mutillen. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 19—29. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1854. 4°. (12 S.)
1854. [Ueber M. L. Merian's Metamorphosis Insectorum Surinamensium.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) Sitzber. p. 58—65.
1854. Ueber *Pulex penetrans*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 1—2. — Lotos. 4. Bd. 1854. p. 167—168.
1854. [Ueber *Dasypus 12-cinctus* L. und *hirsutus* n. sp.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 12—13.
1854. Ueber *Gampsonychus fimbriatus* Jord. (Mit 1 Taf.) In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) p. 191—200. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1855. 4°.
1854. Ueber Arten der Gattung *Cebus*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) p. 81—124. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1854. 4°.
1854. Ueber *Mustela brasiliensis*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle 2. Bd. 1854. (1855.) Sitzber. p. 46—49.
1854. [Ueber eine neue Ratte, *Lasiomys hirsutus*, aus Maracaibo.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) Sitzber. p. 15—17.
1854—1856. Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens, welche während einer Reise durch die Provinzen von Rio de Janeiro und Minas Geraës gesammelt und beobachtet wurden. 1.—3. Theil. Berlin, Reimer, 1854—56. 8°.
1. Theil. Säugethiere (*Mammalia*). 1854. (X, 342 p.)
2. „ Vögel (*Aves*). 1. Hälfte. 1. Hft. Raubvögel. 1855. (160 p.)
2. „ „ „ 1. „ 2. „ Klettervögel. 1855. (p. 161—320.)
2. „ „ „ 1. „ 3. „ Hockvögel. 1856. (X, p. 321—426.)
3. „ „ „ 2 Hälften. (15.—35. Familie.) 1856. (XIV, 466 p.)
1855. [Ueber die südamerikanischen Arten der Gattung *Canis*.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. p. 42—44.
1855. [Ueber 6 Arten der Gattung *Didelphys*.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. f. 1855 p. 5—6.
1855. Anatomie der *Coracina scutata*. (Mit 1 Taf.) In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) p. 181—210. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1856. 4°.
1855. [Ueber brasilianische Spechte.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. f. 1855. p. 31—32.
1855. Systematische Uebersicht der *Sphingidae* Brasiliens. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. p. 58—74. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1856. 4°. (Tit., 17 p.)
1855. [Ueber brasilianische Trochiliden.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. (1855.) 1856. Sitzber. f. 1855. p. 33—35.
1856. Zoonomische Briefe. Allgemeine Darstellung der thierischen Organisation. 2 Theile. Leipzig, O. Wigand, 1856. 8°. (VIII, 367 p. u. X, 470 p.)
1856. Erläuterungen zur Fauna Brasiliens, enthaltend Abbildungen und ausführliche Beschreibungen neuer oder ungenügend bekannter Thierarten. Mit 32 (lith.) Taf. (wovon 22 col.). Berlin, Reimer, 1856. Fol. (VIII, 115 p.) — Monographien der Gattungen *Icticyon*, *Canis*, *Didelphys* und *Hyla*.
1856. [Ueber brasilianische Laubfrösche.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 4. Bd. 1858. Sitzber. f. 1856. p. 8—9.
1856. [Ueber die Merkmale der verschiedenen Storcharten.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 4. Bd. 1858. Sitzber. f. 1856. p. 10.
1857. Reise in Uruguay. In: Petermanns Mitth. 1857. p. 407—410.
1857. Noch einige Worte über die systematische Stellung der Räderthiere. In: Ztschr. f. wiss. Zool. 8. Bd. 1857. p. 152—159.
1857. Reise durch die Pampas. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 3. Bd. 1857. p. 217—245; 295—312.
1858. Zur Fauna von Süd-Amerika. In: Journ. f. Ornith. (Cabanis.) 6. Jhg. 1858. p. 152—162.
1858. Ueber die Tertiärformation von Parana. In: Ztschr. d. deutsch. geol. Ges. 10. Bd. 1858. p. 423—432.
1858. Ueber das Klima von Mendoza. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 4. Bd. 1858. p. 1—22.
1859. Barometer-Beobachtungen in Mendoza. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 6. Bd. 1859. p. 207—218.
1859. Physikalische Beschreibung der Gegend von Paraná. In: Ztschr. f. allg. Erdk. 6. Bd. 1859. p. 429—445.
1860. Reise durch die Cordilleren zwischen Catamarca und Copiapó im März 1860. In: Petermanns Mitth. 1860. p. 368—375.
1860. Reise durch einige nördliche Provinzen der La Plata-Staaten. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 9. Bd. 1860. p. 57—109; 169—193; 257—285; 337—388.
1860. Systematisches Verzeichniss der in den La Plata-Staaten beobachteten Vogelarten. In: Journ. f. Ornith. (Cabanis). 8. Bd. 1860. p. 241—268.
1861. Reise durch die La Plata-Staaten, mit besonderer Rücksicht auf die physische Beschaffenheit und den Culturzustand der Argentinischen Republik. Ausgeführt in den Jahren 1857, 1858, 1859 und

1860. 2 Bde. Halle, Schmidt's Verlag, 1861. 8°. — 1. Bd. Die südlichen Provinzen umfassend. Mit 1 (lith.) Karte (in Fol.) u. 1 (lith.) Titel-Bilde. (VI, 504 p.) — 2. Bd. Die nordwestlichen Provinzen und die Cordilleren zwischen Catamarca und Copiapó umfassend. Nebst einer systematischen Uebersicht der beobachteten Rückgratthiere. Mit 1 (lith.) Karte der bereisten Gegenden (in Fol.). (V, 539 p.)

1861. Die Ateuchiden ohne Fusskrallen, monographisch bearbeitet. (Mit Figg.) In: Berlin. Entom. Ztschr. 5. Bd. 1861. p. 55—57.

1862. Ueber das Klima der Argentinischen Republik. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 6. Bd. (1861.) 1862. p. 1—110.

1862. Beschreibung eines behaarten Gürtelthieres, *Praopus hirsutus*, aus dem National-Museum zu Lima. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 6. Bd. (1861.) 1862. p. 145—148.

1862. Die Versteinerungen von Juntas im Thal del Rio de Copiapó, nach ihren Lagerungsverhältnissen und physischen Eigenschaften geschildert. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 6. Bd. (1861.) 1862. p. 111—144. (Mit Giebel zusammen.)

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1893.)

**Leyst, Ernst**: Katalog der meteorologischen Beobachtungen in Russland und Finnland. St. Petersburg 1887. 4°. — Die Juli-Hitze im Jahre 1882. Fol. Msc. — Der erste Herbstfrost und der erste Schnee. Fol. Msc. — Untersuchung über Nadel-Inclinatorien. St. Petersburg 1887. 4°. — Fehler bei Bestimmung der Schwingungsdauer von Magneten und ihr Einfluss auf absolute Messungen der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus. St. Petersburg 1887. 4°. — Ueber den Einfluss der Temperatur des Quecksilberfadens bei gewissen Maximum-Thermometern und feuchten Psychrometer-Thermometern. Sep.-Abz. — Ueber die Berechnung von Temperatur-Mitteln aus Beobachtungen zu den Terminen 8 Uhr Vm., 2 Uhr und 8 Uhr Nm. St. Petersburg 1892. 4°. — Die niedrige Temperatur des Octobers 1881. Sep.-Abz. — Witterungs-Uebersicht. November, December 1881 und Januar 1882. Sep.-Abz. — Beobachtung auffallender Blitze. Sep.-Abz. — Die neuen und veränderlichen Fixsterne. Sep.-Abz. — Untersuchungen über den Einfluss der Ablesungstermine der Extrem-Thermometer auf die aus ihnen abgeleiteten Extrem-Temperaturen und Tagesmittel der Temperatur. St. Petersburg 1889. 4°. — Untersuchungen über die Bodentemperatur in Königsberg i. Pr. Sep.-Abz. — Ueber die Bodentemperatur in Pawlowsk. St. Petersburg 1890. 4°. — Untersuchungen über die erdmagnetische Horizontal-Intensität in der Umgegend des Observatoriums zu Pawlowsk. Sep.-Abz. — 6 Schriften in russischer Sprache.

**Lang, C.**: Ein Gang durch eine meteorologische Centralstation. Sep.-Abz.

**Rosenberg, Emil**: Eine vergleichende Beurtheilung der verschiedenen Richtungen in der Anatomie des Menschen. Leipzig 1889. 8°. — Ueber einige Entwicklungsstadien des Handskelets der *Emys lutaria Marsili*. Sep.-Abz.

**Hueppe, Ferdinand**: Ueber Giftbildung durch Bacterien und über giftige Bacterien. Sep.-Abz.

**Nies**: Ueber Münzmetalle und sogenannte Ausbeutemünzen. Sep.-Abz.

**Elbs, Karl**: Die Akkumulatoren. Eine gemeinfassliche Darlegung ihrer Wirkungsweise, Leistung und Behandlung. Leipzig 1893. 8°.

**Preyer, W.**: Das genetische System der chemischen Elemente. Berlin 1893. 8°.

**Horn, Franz**: Die Gewitterforschung an der Kgl. Bayerischen Meteorologischen Centralstation seit dem Jahre 1879. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Carl**: Bedeutung des orographischen Elementes „Barre" in Hinsicht auf Bildungen und Veränderungen von Lagerstätten und Gesteinen. — Solenanalysen. — Salzgehalt der Bode, Saale und Elbe. Sep.-Abz.

**Hann, J.**: Einige Resultate der anemometrischen Aufzeichnungen in Wien. 1873—1892. Sep.-Abz.

**Schreiber, J.**: Ueber den continuirlichen Magensaftfluss (Secretio hydrochlorica ventriculi continua). Sep.-Abz.

**Stossich, Michele**: Osservazioni elmintologiche. Sep.-Abz. — Il genere Angiostomum Dujardin. Sep.-Abz. — Note elmintologiche. Sep.-Abz.

**Arnold, F.**: Lichenologische Fragmente. Nr. 32. Sep.-Abz.

**Kriechbaumer, Jos.**: Dr. Fr. Klug's gesammelte Aufsätze über Blattwespen. Berlin 1884. 4°. — Cryptiden-Studien. Sep.-Abz.

**Elster, J.**, und **Geitel, H.**: Bemerkungen zu Hrn. E. Branly's Mittheilungen über die unipolare Leitung erhitzter Gase. Sep.-Abz. — Ueber die Vergleichung von Lichtstärken auf photoelectrischem Wege. Sep.-Abz. — Elmsfeuerbeobachtungen auf dem Sonnblick. Sep.-Abz.

**Köbner, Heinrich**: Klinische und experimentelle Mittheilungen aus der Dermatologie und Syphilidologie. Erlangen 1864. 8°. — Dreitausend Fälle von Hautkrankheiten aus der dermatologischen Poliklinik. Klinische Analyse nebst therapeutischen Bemerkungen von Felix Block. Berlin 1888. 8°. — Tuber-

culose der behaarten Haut der Unterkinngegend neben Larynxtuberculose. Sep.-Abz. — Die Bedeutung der Specialkliniken für Dermatologie und Syphilidologie an den preussischen Universitäten und ihre Vorgeschichte. Sep.-Abz. — Aphorismen zur Behandlung der Syphilis. Sep.-Abz. — Ueber subcutane Chinininjection nebst einem Falle von seltener Nebenwirkung derselben. Sep.-Abz. — Einladung und Bitte an die Herren Kollegen und Vorstände aller Kranken-Abteilungen und -Anstalten zur Mitarbeit an einer Sammelforschung über Syphilis und ihre Behandlungsmethoden. Sep.-Abz. — Mycosis fungoides (Alibert). Sep.-Abz. — Zur Pathologie des Lichen ruber. Sep.-Abz. — Ueber therapeutische Verwerthung der localen antisyphilitischen Wirkung des Quecksilbers. Sep.-Abz. — Erythrasma. Sep.-Abz. — Zur Frage der Uebertragbarkeit der Syphilis auf Thiere. Sep.-Abz. — Beschleunigte Heilung des Lichen ruber exsudativus durch subcutane Arseninjectionen. Sep.-Abz. — Die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der allgemeinen Sarcomatose und der Hautsarcome im Besonderen. Sep.-Abz. — Studien über Schankervirus. Sep.-Abz. — Contributo allo studio della epidermolysis bullosa hereditaria di Köbner pel F. Bonaiuti. Sep.-Abz. — Saalfeld, Edmund. Eine langdauernde Epidemie von Mycosis tonsurans in Berlin. Sep.-Abz.

## Ankäufe.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1893.)

**Deutscher Universitäts-Kalender.** 43. Ausgabe. Sommer-Semester 1893. Herausgeg. von F. Ascherson. II. Theil. Die Universitäten im Deutschen Reich und in der Schweiz, den russischen Ostseeprovinzen und Oesterreich-Ungarn. Berlin 1893. 8°.

**Deutscher Hochschul-Kalender.** Sommer-Semester 1893. Ausgabe A. Leipzig 1893. 8°.

## Tauschverkehr.

(Vom 15. October bis 15. November 1892. Schluss.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 15—19. Paris 1892. 4°. — Lippmann, G.: Photographies colorées du spectre, sur albumine et sur gélatine bichromatées. p. 575. — Chambrelent: Les canaux d'irrigation du Rhône. p. 576—581. — Place, de: Nouvel appareil, ou schiséophone, servant à explorer la structure intime des masses métalliques à l'aide d'un procédé électroméanique (Sonomètre d'induction joint à un microphone). p. 582—584. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète Barnard (*d* 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 585—586. — Schulhof, L.: Elements de la comète Barnard du 12 octobre 1892. p. 586. — Autonne, L.: Sur les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 587—589. — Caronnet, Th.: Sur les centres de courbure géodésique. p. 589—592. — Strodolkievitz, A.-J.: Sur le problème de Pfaff. p. 592—595. — Ricco: Taches solaires et perturbations magnétiques en 1892. p. 595—597. — Vaschy: Sur les considérations d'homogénéité en Physique. Réponse à une Note de M. Clavenad. p. 597—599. — Brunhes, B.: Sur la vérification du parallélisme à l'axe optique des lames cristallines uniaxes. p. 600—602. — Henry, Ch.: Sur un photomètre-photoptomètre destiné à la mesure des faibles éclairements. p. 602—604. — Baubigny, H., et Péchard, E.: Sur la dissociation de l'alun de chrome. p. 604—605. — Coppet, L. de: Sur la température du maximum de densité des solutions aqueuses. p. 606—607. — Grimaux, E.: Sur quelques sels doubles de quinine. p. 608—610. — Forcrand, de: Sur la valeur thermique des trois fonctions de l'acide orthophosphorique et sur sa constitution. p. 610—613. — Vignon, L.: Sur la préparation et les propriétés de la fibroïne. p. 613—615. — Miquel, P.: Du rétablissement de la forme dite *sporangiale* chez les Diatomacées. p. 615—617. — Labbé, A.: Sur les Hématozoaires des Vertébrés à sang froid. p. 617—620. — Yung, E.: De l'influence des lumières colorées sur le développement des animaux. p. 620—621. — Jourdain, S.: Sur le mode de fixation des larves parasites hexapodes des Acariens. p. 621—622. — Piette, E.: La caverne de Brassempouy. p. 623—624. — Boule, M.: Découverte d'un squelette d'*Elephas meridionalis* dans les cendres basaltiques du volcan de Senèze (Haute-Loire). p. 624—626. — Zeiller, R.: Sur les empreintes du sondage de Douvres. p. 626—629. — Poincaré, H.: Sur *l'Analysis situs*. p. 633—636. — Schloesing, Th.: Observations sur la Communication de M. Berthelot, présentée dans la dernière séance de l'Académie. p. 636—637. — Berthelot: Réponse à la Communication précédente. p. 637—638. — Amagat, E.-H.: Sur les lois de compressibilité des liquides. p. 638—642. — Sy, F.: Observation de la comète Barnard (octobre 12), faite à l'Observatoire d'Alger à l'équatorial coudé. p. 643—644. — Schulhof: Elements elliptiques de la comète Barnard du 12 octobre 1892. p. 644—646. — Liouville, R.: Sur les équations de la Dynamique. p. 646—648. — Vallier, E.: Sur la solution du problème balistique. p. 648—651. — Decharme, C.: Déplacements évolutifs d'un aimant sur le mercure, sous l'action d'un courant électrique. p. 651—652. — Coppet, L. de: Sur la température du maximum de densité des mélanges d'alcool et d'eau. p. 652—653. — Le Chatelier, H.: Sur la dissociation du bioxyde de baryum. p. 654—656. — Colson, A.: Sur une réaction limitée. p. 657—659. — Schloesing fils, Th., et Laurent, Em.: Sur la fixation de l'azote libre par les plantes. p. 659—661. — Buisine, A., et Buisine, P.: Epuration des eaux d'égouts par le sulfate ferrique. p. 661—664. — Balland: Expériences sur le pain et le biscuit. p. 665—667. — Griffiths, A.-B.: Ptomaines extraites des urines dans l'érysipèle et dans la fièvre puerpérale. p. 667—669. — Id.: L'hermérythrine: pigment respiratoire contenu dans le sang de certains Vers. p. 669—670. — Perrier, Edm.: Sur la morphologie du squelette des Etoiles de mer. p. 670—673. — Guignard, L.: Sur l'appareil sécréteur des *Copaifera* p. 673—675. — Magnin, Ant.: Nouvelles observations sur la sexualité et la castration parasitaire. p. 675—678. — Meunier, St.: Cause possible de la gémination des canaux de Mars; imitation expérimentale du phénomène. p. 678—680. — Seunes, J.: Dévonien et permocarbonifère de la haute vallée d'Aspe. p. 680—683. — Bienaimé: Résumé succinct des résultats du voyage du transport-aviso *la Manche* en Islande, à Jan Mayen et au Spitzberg pendant l'été de 1892. p. 683—687. — Ricco, A.: Eruption de l'Etna de 1892. p. 687—689. — Passy, J.: Sur l'analyse d'une odeur complexe. p. 689—690. — Ketscher, N.: De l'immunité contre le choléra conférée par le lait. p. 690—692. — Bay, G.: Nouvel appareil à injections hypodermiques. p. 692—693. — Schloesing, Th.: Influence de la répartition des engrais dans le sol sur leur utilisation. p. 698—703. — Id.: Note sur la réponse de M. Berthelot à ma Note du 24 octobre. p. 703. — Tillo, A. de: Comparaison des observations magnétiques du général Pevzoff dans l'Asie centrale avec les données des cartes magnétiques anglaises. p. 704—705. — Bassot, L.: Sur la nouvelle méridienne de France. p. 706—708. — Pictet, R.: Essai d'une méthode générale de synthèse chimique. p. 708—712. — Roger, E.: Sur le cinquième satellite de Jupiter. p. 713—714. — Painlevé, P.: Sur la transformation des équations de la Dynamique. p. 714—717. — Maltézos, C.: Les microglobules lenticulaires liquides. Conditions de l'équilibre. p. 717—720. — Gouy: Effets de la pesanteur sur les fluides au point

critique. p. 720—722. — **Berget, A.**: Sur la dilatation du fer dans un champ magnétique. p. 722—724. — **Bjerknes, V.**: De la dissipation de l'énergie électrique du résonateur de M. Hertz. p. 725—727. — **Gouré de Villemontée, G.**: Sur l'égalité de potentiel au contact de deux dépôts électrolytiques d'un même métal. p. 727—728. — **Colson, A.**: Sur le pouvoir rotatoire des sels de diamines. p. 729—732. — **Léger, E.**: Dosage volumétrique des alcaloïdes. p. 732. — **Schloesing fils, Th., et Laurent, Em.**: Sur la fixation de l'azote libre pars les plantes. p. 732—735. — **Duclaux**: Observations relatives à la Note précédente. p. 735—736. — **Berthelot, M.**: Observations sur les Communications précédentes. p. 737—738. — **Griffiths, A.-B.**: Sur la $\gamma$-achroglobine, nouvelle globuline respiratoire. p. 738—739. — **Lacroix, A.**: Sur l'axinite des Pyrénées, ses formes et les conditions de son gisement. p. 739—741. — **Martel, E.-A., et Gaupillat, G.**: Sur la rivière souterraine du Tindoul de la Vayssière et les sources de Salles-la-Source (Aveyron). p. 742—743. — **Cordier, J.-A.**: Sur l'anatomie comparée du feuillet et de la caillette dans la série des Ruminants. p. 744—746. — **Hecht, E.**: Remarques sur quelques moyens de défense des Éolidiens. p. 746—748. — **Fischer, P., et Oehlert, D.-P.**: Sur l'évolution de l'appareil brachial de quelques Brachiopodes. p. 749—751. — **Prunet, A.**: Sur le mécanisme de la dissolution de l'amidon dans la plante. p. 751—754. — **Bouillot, J.**: De l'action diurétique et uréopoïétique des alcaloïdes de l'huile de foie de morue chez l'homme. p. 754—757. — **Guéroult, L.**: Résultats obtenus à la cristallerie de Baccarat par l'introduction de l'acide métastannique dans la potée d'étain. p. 757—759.

(Vom 15. November bis 15. December 1892.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2[me] Semestre. Tom. 115. Nr. 20—23. Paris 1892. 4°. — **Berthelot**: Sur la chaleur de combustion du camphre. p. 762—763. — **Friedel, C.**: Observations relatives à la Note de M. A. Colson sur le pouvoir rotatoire des sels de diamine. p. 763—764. — **Schützenberger, P.**: Recherches sur la constitution chimique des peptones. p. 764—768. — **Schloesing, H.**: Influence de la répartition des engrais dans le sol sur leur utilisation. p. 768—771. — **Amagat, E.-H.**: Sur les lois de dilatation des gaz sous pression constante. p. 771—775. — **Arloing**: Etude sur le pouvoir pathogène des pulpes ensilées de betteraves. p. 776—780. — **Bigourdan, G.**: Observations de la nouvelle comète Holmes (*f* 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 782—783. — **Deslandres, H.**: Transformation du grand télescope de l'Observatoire de Paris, pour l'étude des vitesses radiales des astres. Résultats obtenus. p. 783—786. — **Tacchini, P.**: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le troisième semestre de 1892. p. 786—787. — **Goursat, E.**: Sur l'inversion des intégrales abéliennes. p. 787—790. — **d'Ocagne, M.**: Sur la sommation d'une certaine classe de séries. p. 790—792. — **Liouville, R.**: Sur les équations de la dynamique. p. 792—793. — **Rabut**: Recherches expérimentales sur la déformation des ponts métalliques. p. 793—796. — **Maltézos, C.**: Conditions d'équilibre et de formation des microglobules liquides. p. 796—799. — **Colson, R.**: Démonstration, au moyen du téléphone, de l'existence d'une interférence d'ondes électriques en circuit fermé. p. 800—802. — **Cohn, E.**: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique. p. 802—804. — **Bouty**: Observations sur la Communication précédente. p. 804. — **Curie, P.**: Propriétés magnétiques des corps à diverses températures. p. 805—808. — **Brillouin, M.**: Sur la propagation des vibrations dans les milieux absorbants isotropes. p. 808—811. — **Henry, Ch.**: Sur une relation nouvelle entre les variations de l'intensité lumineuse et les numéros d'ordre de la sensation déterminée au moyen d'un lavis lumineux. p. 811—814. — **Pictet, R.**: Essai d'une méthode générale de synthèse chimique. Expériences. p. 814—817. — **Le Chatelier, H.**: Sur la fusion du carbonate de chaux. p. 817—820. — **Joannis, A.**: Sur les poids moléculaires du sodammonium et du potassammonium. p. 820—823. — **Cormimboeuf, H.**: Sur quelques titanates de soude cristallisés. p. 823—825. — **Cazeneuve, P.**: Sur un propylamidophénol dérivé du camphre. p. 825—827. — **Bertrand, G., et Poirault, G.**: Sur la matière colorante du pollen. p. 828—830. — **Michel, L.**: Sur la reproduction du grenat mélanite et du sphène. p. 830—832. — **Wyrouboff, G.**: Sur le pouvoir rotatoire des solutions. p. 832—835. — **Saint-Martin, L. de**: Recherches sur le mode d'élimination de l'oxyde de carbone. p. 835—839. — **Arthus, M., et Huber, A.**: Fermentations vitales et fermentations chimiques. p. 839—841. — **Héricourt, J., et Richet, Ch.**: Influence sur l'infection tuberculeuse de la transfusion du sang des chiens vaccinés contre la tuberculose. p. 842—843. — **Jumelle, H.**: Sur une espèce nouvelle de Bactérie chromogène, le *Spirillum luteum*. p. 843—846. — **Prouho, H.**: Sur deux Myzostomes parasites de l'*Antedon phalangium* (Müller). p. 846—849. — **Tisserand**: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, du 1er octobre 1891 au 30 juin 1892. p. 854—856. — **Haton de la Goupillière**: Détermination du centre des moyennes distances des centres de courbure des développées successives d'une ligne plane quelconque. p. 856—861. — **Rayet, G.**: Observations de la comète Holmes (6 novembre 1892), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 861—862. — **Hermite, G.**: Exploration des hautes régions de l'atmosphère à l'aide de ballons non montés, pourvus d'enregistreurs automatiques. p. 862—865. — **Trépied, Rambaud et Sy**: Observations de la comète Holmes faites à l'Observatoire d'Alger (équatorial coudé). p. 866. — **Le Cadet, G.**: Observations de la comète Holmes (nov. 6) faites à l'équatorial coudé (0m,32) de l'Observatoire de Lyon. p. 867. — **Schulhof**: Eléments elliptiques de la comète Holmes du 6 novembre 1892. p. 868—869. — **Hamy, M.**: Sur le calcul des inégalités d'ordre élevé. Application à l'inégalité lunaire à longue période causée par Vénus. p. 869—872. — **André, D.**: Sur le partage en quatre groupes des permutations des $n$ premiers nombres. p. 872—874. — **Painlevé, P.**: Rectification d'une faute d'impression dans une Communication sur les équations de la Dynamique. p. 874—875. — **Janet, P.**: Sur les oscillations électriques. p. 875—878. — **Izarn**: Sur quelques résultats fournis par la formation de bulles de savon, au moyen d'un savon résineux. p. 878—879. — **Varet, R.**: Action de la pipéridine sur les sels halogénés de mercure. p. 880—881. — **Schloesing fils, Th.**: Sur les échanges d'acide carbonique et d'oxygène entre les plantes et l'atmosphère. p. 881—883. — **Baudouin, M.**: Un nouveau cas de Xiphopage vivant: les soeurs *Radica-Doodica d'Orissa*. p. 884—885. — **Perrin, A.**: Remarques sur le pied des Batraciens et des Sauriens. p. 885—887. — **Saint-Joseph, de**: Sur la croissance asymétrique chez les Annélides polychètes. p. 887—890. — **Gain, E.**: Influence de l'humidité sur la végétation. p. 890—892. — **Mesnard, E.**: Recherches sur le mode de production du parfum dans les fleurs. p. 892—895. — **Vuillemin, P.**: Sur l'existence d'un appareil conidien chez les Urédinées. p. 895—896. — **Roussel et Grossouvre, A. de**: Sur la présence de l'*Actinocamax quadratus* dans la craie pyrénéenne. p. 897. — **Grossouvre, A. de**: Conséquences stratigraphiques de la Communication précédente. p. 897—898. — **Haug, E.**: Sur la formation de la vallée de l'Arve. p. 899—901. — **Meunier, St.**: Sur une expérience qui parait procurer une imitation artificielle de la gémination des canaux de Mars. p. 901—902. — **Poincaré**: Note accompagnant la présentation d'un Ouvrage relatif aux méthodes nouvelles de la Mécanique céleste. p. 905—907. — **Chauveau, A.**: Sur l'existence de centres nerveux distincts pour la perception des couleurs fondamentales du spectre. p. 908—914. — **Janssen, J.**: Note sur l'Observatoire du mont Blanc. p. 914—919. — **Amagat, E.-H.**: Sur les lois de dilatation des liquides, leur comparaison avec les lois relatives aux gaz et la forme des isothermes des liquides et des gaz. p. 919—923. — **Callandreau, O.**: Observations de la comète Holmes (*f* 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 924—925. — **Tacchini**.

P.: Sur une protubérance solaire remarquable, observée à Rome le 16 novembre 1892. p. 925—926. — Rabut: Sur les invariants universels. p. 926—929. — Cosserat, E.: Sur les congruences de droites. p. 929—931. — Joubin, P.: Sur le passage d'une onde par un foyer. p. 932—933. — Baudin, L.-C.: Sur la dépression du zéro, observée dans les thermomètres recuits. p. 933—934. — Joannis, A.: Sur la fusion du carbonate de chaux. p. 934—936. — Ditte, A., et Metzner, R.: Action de l'antimoine sur l'acide chlorhydrique. p. 936—939. — Bertrand, G.: Sur les zincates alcalino-terreux. p. 939—941. — Poulenc, C.: Sur les fluorures de fer anhydres et cristallisés. p. 941—944. — Placet, Em.: Préparation du chrome métallique par électrolyse. p. 945. — Léger, E.: Sur la préparation de l'acide bromhydrique. p. 946—948. — Colson, A.: Réponse aux observations de M. Friedel sur le pouvoir rotatoire des sels de diamines. p. 948—949. — Etard, A.: Des points de fusion des dissolvants comme limite inférieure des solubilités. p. 950—953. — Muller, Th.: Action des chlorures d'acides bibasiques sur l'éther cyanacétique sodé. Éther succinodicyanacétique. p. 953—955. — Matignon, C.: Sur les fonctions de l'acide hydurilique. Préparation des hydurilates de potasse. p. 955—958. — Griffiths, A.-B.: Recherches sur les couleurs de quelques insectes. p. 958—959. — Nourry, Cl., et Michel, C.: Action microbicide de l'acide carbonique dans le lait. p. 959—960. — Gaubert: Sur un ganglion nerveux des pattes du *Phalangium opilio*. p. 960—961. — Thélohan, P.: Myxosporidies de la vésicule biliaire des Poissons. Espèces nouvelles. p. 961—964. — Prunet, A.: Sur les modifications de l'absorption et de la transpiration qui surviennent dans les plantes atteintes par la gelée. p. 964—966. — Vuillemin, P.: *Aecidiconium*, genre nouveau d'Urédinées. p. 966—969. — Depéret, Ch.: Sur la classification et les parallélismes du système miocène. p. 969—971. — Termier, P.: Sur l'existence de la microgranulite et de l'orthophyre dans les terrains primaires des Alpes françaises. p. 971—974. — Lacroix, A.: Sur les modifications minéralogiques effectuées par la therzolite sur les calcaires du jurassique inférieur de l'Ariège. Conclusions à en tirer au point de vue de l'histoire de cette roche éruptive. p. 974—976. — Lacvivier, de: Sur la distribution géographique, l'origine et l'âge des ophites et des therzolites de l'Ariège. p. 976—979. — Gautier, P.: Observations géologiques sur le Creux de Souci (Puy-de-Dôme). p. 979—982. — Faye, H.: Sur une opinion qui s'est fait jour au sein de l'Association britannique, au sujet des taches du Soleil. p. 985—988. — Moissan, H.: Etude chimique de la fumée d'opium. p. 988—992. — Friedel, C.: Sur la notation stéréochimique; réponse à la deuxième Note de M. Colson. p. 994—995. — Bertrand de Fontviolant: Calcul des poutres continues: méthode satisfaisant aux nouvelles prescriptions du Règlement ministériel du 29 août 1891. p. 996—999. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète périodique de Wolf, faites au grand télescope de l'Observatoire de Toulouse. p. 1000—1001. — Rambaud et Sy: Observations de la nouvelle comète Holmes, faites à l'Observatoire d'Alger (équatorial coudé). p. 1001—1002. — Esmiol: Observations de la comète Brooks (découverte le 20 novembre 1892), faites à l'Observatoire de Marseille (équatorial de 0m,26 d'ouverture). p. 1002—1003. — Tresse, A.: Sur les groupes infinis de transformations. p. 1003—1006. — Levavasseur: Sur un problème d'analyse indéterminée, qui se rattache à l'étude des fonctions hyperfuchsiennes provenant des séries hypergéométriques à deux variables. p. 1006—1009. — Le Chatelier, H.: Sur la fusion du carbonate de chaux. p. 1009—1011. — Plugge, P.-C.: Remarque sur une Note récente de M. Barthe, relative au dosage volumétrique des alcaloides. p. 1012. — Gréhant, N., et Martin, Ern.: Recherches physiologiques sur la fumée d'opium. p. 1012—1014. — Houdaille, F., et Semichon, L.: Sur la mesure de la perméabilité des sols et la détermination du nombre et de la surface des particules contenues dans 1cc du sol. p. 1015—1017. — Schloesing fils, Th.: Sur les échanges d'acide carbonique et d'oxygène entre les plantes et l'atmosphère. p. 1017—1020. — Michel, L.: Sur la reproduction du rutile. p. 1020—1021. — Jannettaz: Sur un nouvel ellipsomètre. p. 1021—1023. — Kilian, W.: Sur l'existence de phénomènes de recouvrement aux environs de Gréoulx (Basses-Alpes) et sur l'âge de ces dislocations. p. 1024—1026.

**Königl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin.** Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. 50, 51, 55, 56 nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1892. Fol. u. 8°.

— Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Bd. X. Nr. 4. Neue Folge Hft. 6, 7, 8, 13. Berlin 1892. 8°.

**Zeitschrift für bildende Gartenkunst.** Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Dritter Band, zugleich Zehnter Jahrgang und Neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik. Hft. 20—24. Berlin 1892. 4°.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) 41. Jg. Hft. 20—24. Herausgeg. von Dr. L. Wittmack. Berlin 1892. 8°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. LI. Jg. Nr. 36—52. Leipzig 1892. 4°.

**Erfurter Illustrirte Garten-Zeitung.** VI. Jg. Nr. 1—36. Erfurt 1892. 4°.

**Deutsche Kolonialzeitung.** Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg. V. Nr. 10—13. Berlin 1892. 4°.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 41. Nr. 33—52. Halle 1892. 4°.

**Internationaler Entomologischer Verein in Guben.** Entomologische Zeitschrift. VI. Jg. Nr. 14—18. Guben 1892. 4°.

**Naturwissenschaftliche Wochenschrift.** Herausgeg. von H. Potonié. Bd. VII. Nr. 38—52. Berlin 1892. 4°.

**Centralblatt für Physiologie.** Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Prof. Sigm. Exner und Prof. Johannes Gad. Bd. VI. Nr. 10—18. Berlin 1892. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXI. Hft. 6. Berlin 1892. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLI. Hft. 3, 4. Berlin 1892. 8°.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. XXXVII. Bd. (1892.) 3. Vierteljahrsheft. Berlin 1892. 8°.

**Nassauischer Verein für Naturkunde in Wiesbaden.** Jahrbücher. Jg. 45. Wiesbaden 1892. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1892. Nr. 5. Nürnberg 1892 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt in Frankfurt a. O.** Helios. Abhandlungen und monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. 10. Jg. Nr. 5—9. Frankfurt a. O. 1892. 8°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Der Zoologische Garten. Jg. XXXIII. Nr. 9, 10. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

**Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt a. M.** Berichte. N. F. IX. Bd. Jg. 1893. Hft. 1. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

— Haushalts-Plan für 1892/93. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

**Geographische Gesellschaft in München.** Jahresbericht für 1890 und 1891. München 1892. 8°.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. XXIII. Jg Nr. 8—12. München 1892. 4°.

**Monatsschrift für Kakteenkunde.** Organ der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen. Begründet von Paul Arendt. Herausgeg. von K. Schumann zu Berlin. II. Jg. Nr. 1—7. Berlin 1892. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Rees und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 22. Erlangen 1892. 8°.

**Königliches statistisches Landesamt in Stuttgart.** Meteorologische Beobachtungen in Württemberg. Jg. 1891. Stuttgart 1892. 4°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. XXIII. Jg. Nr. 41—49. Berlin 1892. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. XX. Jg. 1892. Hft. 10, 11. Berlin 1892. 8°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 2, 3. Berlin 1892. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Emden.** Verzeichniss der Bücher und Schriften. Emden 1892. 8°.

**K. K. Sternwarte zu Prag.** Astronomische Beobachtungen in den Jahren 1888, 1889, 1890 und 1891, nebst Zeichnungen und Studien des Mondes. Prag 1893. 4°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IV. Nr. 10, 11. Wien 1892. 4°.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. XXII. Bd. Hft. 5. Wien 1892. 4°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung. Hygiene und Waarenkunde.** Herausgeg. von Hans Heger. Jg. VI. Hft. 11—24. Wien 1892. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1892. Hft. 8—11. Wien 1892. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1892. October, November. Krakau 1892. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz.** Mittheilungen. 1892. Nr. 9—11. Graz 1892. 8°.

**Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar.** Természettudományi Füzetek. Kötet XVI. Füzet IV. Temesvár 1892. 8°.

**Internationaler Entomologenverein in Zürich.** Societas entomologica. Jg. VII. Nr. 15—24. Zürich 1892. 4°.

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich.** Generalregister der Publikationen und Uebersicht ihres Tauschverkehres. Zürich 1892. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Transactions. Vol. XXX. P. 1, 2. Dublin 1892. 4°.

**Royal Society in Edinburg.** Transactions. Vol. XXVI. P. 2, 3. Edinburgh 1892. 4°.

— Proceedings. Vol. XVIII. Session 1890—91. Edinburgh 1892. 8°.

**Royal Astronomical Society in London** Memoirs. Vol. L. 1890—91. London 1892. 4°.

— Monthly Notices. Vol. LIII. Nr. 1. London 1892. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. LIII, Nr. 316 London 1892. 8°.

**The Pharmaceutical Journal and Transactions.** Nr. 1164—1173. London 1892. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 84. London 1892. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. XI. Nr. 44. London 1892. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Proceedings. Vol. XIV. Nr. 12. London 1892. 8°.

**Chemical Society in London.** Proceedings. Nr. 115, 116. London 1892. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XXII. Nr. 1/2. London 1892. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XII. Nr. 9/10. London 1892. 8°.

— List of Members. November 1892. London 1892. 8°.

**Geological Society in Manchester.** Transactions. Vol. XXII. P. 1, 2. Manchester 1892. 8°.

**Literary & Philosophical Society in Manchester.** Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. V. Nr. 2. Manchester 1892. 8°.

**The Irish Naturalist.** A monthly Journal of general Irish Natural History. Vol. I. Nr. 2—9. Dublin 1892. 8°.

**Natural History Society in Glasgow.** Proceedings and Transactions. Vol. III. P. 2. Glasgow 1892. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XLI. Nr. 4—6. Newcastle-upon-Tyne 1892. 8°.

**Yorkshire Naturalists' Union in Leeds.** Transactions. P. 1—17. Leeds 1878—1892. 8°.

**Société anatomique in Paris.** Bulletins. Sér. 5. Tom. VI. Nr. 24. 25. Paris 1892. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 34—36. Paris 1892. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVII. Nr. 7. Paris 1892. 8°.

**Il Naturalista Siciliano.** Giornale di Scienze naturali. Anno XI. Nr. 2—12. Anno XII, Nr. 1—3. Palermo 1891, 1892. 8°.

**Società italiana di Anthropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz.** Archivio. Vol. XXII. Fasc. 2. Firenze 1892. 8°.

**Società degli spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XX. Disp. 4. Vol. XXI. Disp. 1—9. Roma 1891, 1892. 4°.

**Rassegna delle scienze geologiche in Italia.** Redattori M. Cermenati, A. Tellini. Anno II. Fasc. 1, 2. Roma 1892. 8°.

**Neptunia.** Rivista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi. Direttore: D. Levi-Morenos. Anno II. Nr. 20—22. Venezia 1892. 8°.

**Monitore Zoologico Italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno III. Nr. 10, 11. Firenze 1892. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele in Rom.** Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle Biblioteche Pubbliche Governative del regno d'Italia. Vol. VII. Nr. 20—24. Roma 1892. 8°.

**R. Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. IV. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. 2. Luglio 1892. Roma 1892. 4°.

— — Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. I. Fasc. 8—12. 2° Semestre. Roma 1892. 4°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 9—12. Roma 1892. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVII. Nr. 8, 11. Firenze 1892. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Ulm a. D.

**vom 1. bis 3. August 1892.**

Dieselbe wurde Montag den 1. August um 10 Uhr durch den Vorsitzenden, Herrn Geh. Rath Professor Dr. Waldeyer, in der Aula des Gymnasiums eröffnet. Dass gerade Württemberg in rühmlicher Weise zur Förderung der Ziele der Gesellschaft beigetragen, davon geben die beiden Festgaben, mit denen das Land und die Stadt Ulm die Versammlung begrüsst haben, Zeugniss: Hügelgräber auf der Schwäbischen Alb von J. v. Föhr und L. Mayer, und der Bockstein, das Fohlenhaus, der Salzbühl, drei prähistorische Wohnstätten im Lonethal, herausgegeben vom Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben. Der Redner erinnert auch an die Namen Fraas, v. Hölder und v. Tröltsch. Wie er in München vor zwei Jahren auf die Thätigkeit der Gesellschaft zurückgeblickt habe, wolle er heute einen Blick in die Zukunft thun. Bisher ist die Anthropologie emporgewachsen durch die freie Thätigkeit von Männern aus dem Volke, von Männern aller Stände und Berufszweige, ja auch Frauen haben fördernden Antheil daran genommen. Was das Bürgerthum aus sich heraus im Verbande mit Gelehrten ganz uneigennützig geleistet, das sehen wir in den ethnologischen und anthropologischen Sammlungen mancher unserer Städte. Diese freiwillige Thätigkeit Aller muss die Grundlage bleiben für das weitere Gedeihen. Es sind aber mit der Aufthürmung des für die Forschung bereitliegenden Materials auch die Aufgaben gewachsen, und hier hat nun die starke Hand der Staaten und Regierungen einzusetzen. Regierungen und Private haben Schiffe ausgerüstet für weitere Fahrten zu naturwissenschaftlichen Zwecken. Aber es muss noch mehr geschehen, wenn wir erschöpfend vorgehen und in der Anthropologie und Ethnologie ebenso exact arbeiten wollen, wie in den übrigen Naturwissenschaften. Fast alle Nationen haben biologische Stationen, seien es zoologische oder botanische, angelegt, die Ethnologie muss mit denselben Mitteln betrieben werden und ist eine fortgesetzte methodische Untersuchung durch eingeschulte Forscher einzurichten. Es ist Eile nöthig, denn bald werden die ursprünglichen Sitten, Gewohnheiten, Lebensweisen, Kulte und Sprachen der Naturvölker, ja zum Theil diese selbst verschwunden sein. Ein Staat müsste vorgehen, seine Colonieen in dieser Weise wissenschaftlich zu verwerthen, die anderen würden bald nachfolgen. Ferner ist die baldige Herstellung zweckmässiger, grosser, heller Räume zur Aufstellung unserer Sammlungen nöthig, die oft in unzulänglichen Räumen versteckt sind. In Berlin ist nun durch private Opferwilligkeit ein Museum deutscher Trachten und von Erzeugnissen des Handgewerbes entstanden. Aber es fehlt der passend gelegene und eingerichtete Ort, damit sie Allen zu Gute komme und das Interesse dafür in weiteren Kreisen geweckt würde. Wir dürfen aber auch wohl nach 23jähriger Wirksamkeit Anspruch erheben auf die Schaffung von ordentlichen oder wenigstens ausserordentlichen Lehrstühlen für die Fächer der Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte an unseren Universitäten. Es ist bisher auch ohne Professoren gut gegangen, aber mit gut besetzten Lehrstühlen und gut eingerichteten Instituten wird es noch besser gehen. Erst wenige

deutsche Universitäten, Bonn, München, Leipzig und Marburg, besitzen seit den letzten Jahren Professoren der Anthropologie, an manchen anderen werden zwar anthropologische Vorlesungen gehalten, aber es fehlen die Anstellungen ad hoc und die Institute. Der Berichterstatter bemerkt hierzu, dass die Missachtung der anthropologischen Forschung, auch nachdem sie grosse Erfolge aufzuweisen hatte, ebenso sehr von den Facultäten als von den Regierungen ausging. Zuerst wurde in München ein Ordinarius der Anthropologie in der philosophischen, aber nicht in der medicinischen Facultät ernannt, in Leipzig und Marburg wirken zwei Extraordinarien. Der Berichterstatter, der seit 48 Jahren die Anthropologie an der rheinischen Hochschule lehrt, wurde 1889 bei einem fünfzigjährigen Doctorjubiläum in Bonn zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. Als er vor 30 Jahren ein anthropologisches Museum in Bonn beantragte, wozu ihm Zuwendungen von auswärtigen Museen in Aussicht standen, scheiterte dies an dem Gutachten des Anatomen Max Schultze, welcher behauptete, dass das neu eingerichtete anatomische Institut der Universität vollauf für das anthropologische Studium genüge. Waldeyer wollte nicht leugnen, dass von den Regierungen Vieles geschehen sei, was uns zu lebhaftem Danke verpflichte, aber es bleibe noch Vieles zu thun übrig, und er hofft nachdrückliche Förderung. Aber der Gemeinsinn der Bürgerschaft soll hierbei nicht zurückbleiben nach dem Beispiel der guten alten Stadt Ulm. Mit dem Wahrspruch Viribus unitis eröffne er die Versammlung. Herr Präsident Dr. v. Silcher erklärte hierauf, dass er von Sr. Majestät dem Könige beauftragt sei, an Stelle des abwesenden Staatsministers Dr. v. Sarwey die Gesellschaft willkommen zu heissen. Seit 1872 habe dieselbe nicht mehr in diesem Lande getagt und seitdem sei Vieles für die Pflege der vaterländischen Alterthümer geschehen. Als Probe hiervon und als Festgruss möge die im Auftrage des Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens herausgegebene Schrift „Hügelgräber auf der Schwäbischen Alb“ gelten. Im Namen der Stadt begrüsst Herr Oberbürgermeister Wagner die Versammlung. Ulm sei keine Stadt der Wissenschaft, aber an regstem Interesse für die Alterthumsforschung fehle es nicht. Es sei erfreulich, dass die Gesellschaft die reichen Schätze des gelehrten Wissens über alle Schichten des Volkes auszustreuen bemüht sei. Möge der Anblick des bald vollendeten Münsters, der Gruss der alten Giebelhäuser und auch der der heutigen Bewohner den Gastfreunden einigen Ersatz dafür bieten, dass ihnen nur wenige Bilder aus der vorgeschichtlichen Zeit vor Augen treten.

Hierauf sprach Herr Landgerichtsrath a. D. Bazing im Namen des Vereins für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben. Dieser Verein ist aus dem Bedürfniss der Münsterrestauration herausgewachsen, er legte eine Alterthümersammlung und Universität an und hatte Bedacht, die urkundliche Geschichte der Stadt festzustellen. Zu einem planmässigen Eindringen in die Vorgeschichte ist es noch nicht gekommen. Die jetzige Versammlung wird dazu Anregung bieten. Die urkundliche Geschichte von Ulm beginnt erst im 9. Jahrhundert, ein vom Bahnhof überbautes Gräberfeld spricht für eine ältere Ansiedelung. Die ältesten urkundlichen Namen sind Ulma und Hulma. Ptolemaeus erwähnt im 2. Jahrhundert nach Chr. in der Nähe der Illermündung Ulma oder Viana. In Ulm ist nicht die geringste Spur von römischen Bauwerken gefunden worden, wiewohl südlich von Ulm dem Donauthal entlang eine unzweifelhafte Römerstrasse hinzog. In dem Orte Harthausen hat die alte Markenverfassung noch Spuren hinterlassen, sein Pfarrsprengel umfasste zehn Ortschaften und ein noch bestehendes Pfingstfest auf dem Freiplatz um den Bürgerbrunnen scheint der Nachklang eines heidnischen Frühlingsfestes zu sein. Der Geschäftsführer Herr Dr. Leube erläutert das Programm und die Hauptsehenswürdigkeiten der Stadt. Das Gewerbe-Museum und die Sammlung des Kunst- und Alterthumsvereins sind in einem der Stadt gehörigen alten Patrizierhause aufgestellt. Er berichtet dann über die Ausgrabungen des Vereins, die Dr. Kessler 1860 und 1866 beschrieb.

Hierauf nimmt Herr Major v. Tröltsch das Wort als Vorstand des Anthropologischen Vereins. Er freut sich, dass der Sinn für Vorgeschichte sich von Jahr zu Jahr mehrt, und erwähnt dankend die im vorigen Jahre begonnene amtliche archäologische Landesaufnahme, sowie die Einzeichnung der Alterthumsstätten in die Flurkarten. Er entwirft ein allgemeines Bild der Vorzeit des schwäbischen Landes. Der Fund an der Schussenquelle beweist, dass der Mensch schon hier wohnte, als noch der Rheingletscher den südlichen Theil von Oberschwaben mit seinem Eise bedeckte. Hier hat man unter 6 m mächtigen Kalktuff- und Torfschichten zwischen nordischen Moosen rohe Werkzeuge aus Feuerstein und Renthierhorn gefunden. In den Höhlen des Schaffhauser Jura und der schwäbischen Alb, im Hohlenfels, im Bockstein, an der Irchel, in der Ofnet und bei Zuffenhausen wurden gleichfalls paläolithische Funde gemacht. An der Schussenquelle fehlen Mammuth und Höhlenbär. Es folgt die Pfahlbautenzeit der neolithischen Periode. Statt der quaternären Thiere leben der Ur, der braune

Bär, Wiesent, Torfkuh, Schwein, Hirsch und der Hund. Der Bodensee ist umsäumt von Pfahlhütten. Von der Ansiedelung bei Schussenried im Steinhauser Ried ging die Sage einer „versunkenen Stadt". Einige Pfahlbauten gehören der Bronzezeit an, ebenso viele Grabhügel, von diesen stammen die meisten aus der nachfolgenden Hallstatt- und La Tène-Periode. Nur zwei Urnenfelder und zwei Flachgräber sind bekannt, der reinen La Tène-Zeit angehörig. Aus der Metallzeit kommen überall ausser Grabhügeln auch Trichtergruben, Hochäcker und Ringwälle vor. Von Ringwällen kennt man in Württemberg allein über hundert. Der Heidengraben, Ober-Amt Urach, hat einen inneren Raum von 5/4 Stunden Breite und 1½ Stunden Länge. Die Heuneburg, O.-A. Riedlingen, zeigt 7–9 m hohe, theilweise doppelte Steinwälle. An dem Berge waren vermuthlich Opferstätten, weil die Befestigungen fehlen, so der Heselberg, der Ipf, der Hohenstaufen, Hohenzollern u. a. Die Namen Heiligenberg, Götzenberg deuten darauf. Kirchen und Kapellen an solchen Orten sind meist dem hl. Georg und hl. Michael geweiht. Grabfunde in und bei Ulm lassen vermuthen, dass Ulm eine keltisch-germanische Niederlassung war. Wenn der allmähliche Fortschritt menschlicher Bildung schon aus den Alterthumsstätten ersichtlich ist, so giebt die vergleichende Betrachtung der in denselben gefundenen Geräthe, Waffen und Schmucksachen doch ein noch klareres Bild der allmählichen Entwickelung derselben. Die Urbewohner lebten von Jagd und Fischfang; Ackerbau, Viehzucht, auch die Töpferei, das Flechten und Weben waren ihnen fremd. Doch zeigen die Knochengeräthe schon Striche als Ornament, neben einander stehende Kerben deuten vielleicht auf die Kenntniss des Zählens, und Kohlenreste bewiesen den Gebrauch des Feuers. Der Mensch schmückt sich durch Bemalen mit Röthel, durch Halsgehänge aus Thierzähnen, durchbohrten Steinen und Muscheln. Noch höhere Kunstversuche zeigen die Gravirungen und plastischen Darstellungen von Thieren auf Rennthiergeweih. In der jüngeren Stein- oder neolithischen Zeit wohnt der Mensch schon in hölzernen Hütten, kennt Ackerbau und Viehzucht, das Zimmerhandwerk, den Schiffbau, die Gerberei, macht Stein-, Bein- und Holzgeräthe, kann flechten, weben und Töpfe brennen. Die Feuersteingeräthe sind nicht mehr bloss abgeschlagene Lamellen, sie besitzen vielerlei Formen als Pfeil-, Dolch- und Lanzenspitzen, als Säge, Messer, Schaber, Bohrer u. dergl. Auch andere Gesteinsarten werden bearbeitet, die allgemeine Form ist der Keil, der bald als Meissel, bald als Beil dient, die meisten sind geschliffen und durchbohrt. Solche von 33,5 bis 40 cm Länge dienten wohl als Pflugschaar. Aus Knochen wurden Filet- und Nähnadeln, Pfriemen, Ahle, Glättwerkzeuge, Harpunen, aus Horn Fassungen für Steinbeile gemacht. Gefässe, Schöpf- und Esslöffel werden aus Holz gemacht. Die Thongeräthe sind Häfen, Krüge, Tassen, Schüsseln, Löffel, die Ornamente bilden Combinationen von Punkt und Strich; oft sind die Einschnitte mit weisser Masse ausgefüllt. Die Herstellung dieser Dinge veranlasste wohl schon eine Theilung der Arbeit, für einzelne gewerbliche Erzeugnisse werden besondere Industrieorte entstanden sein. Der Redner legte eine kartographische Darstellung der Bodenseepfahlbauten vor. In Hornstaad wurde das Weben von Netzen, in Ermatingen und Kreuzlingen das Anfertigen von Pfeilspitzen, in Langenrain und Sipplingen die Töpferei betrieben, in Bodmann wurden Holz- und Knochengeräthe, in Wallhausen Feuersteingeräthe, in Maurach Nephritwerkzeuge gemacht. In Sipplingen wurden neben Steinartefacten auch kleine kupferne Meissel und Beile entdeckt von der Form der Steinbeile, sowie eine Gussform derselben von Thon. Diese Geräthe wurden zuerst gegossen und dann geschmiedet. In der Metallzeit nahm die menschliche Cultur den höchsten Aufschwung. Der Bronze, die durchschnittlich eine Mischung von 90° Kupfer und 10° Zinn zeigt, folgte die Eisenzeit, die ältere von Hallstatt, die jüngere von La Tène. Tröltsch hätte anführen sollen, dass das älteste Metall, das Meteoreisen wie das Kupfer, zuerst gehämmert und dann erst gegossen wurde. Dem Gusse folgte das Walzen, Ziehen, Prägen, Graviren. Gegen Ende der Bronzezeit erscheint Eisen als decorative Einlage wie beim Schwert von Gailenkirchen, O.-A. Hall. Der Redner beschreibt die Formen der Bronzebeile, Sicheln, Schwerter und Schmucksachen und glaubt einen besonderen schwäbischen Stil nachweisen zu können, doch giebt es Beziehungen zu Italien, zu Ungarn, zu Skandinavien. Der schwäbische Stil ist um so wahrscheinlicher, als auch mehrere Gussstätten entdeckt wurden. Mit der Bronzecultur entstand auch eine von der neolithischen durchaus verschiedene Keramik. Diese zeigt den Typus der Schweizer Pfahlbauten, den Lausitzer Typus oder den süddeutschen, wie er in Bayern und Schwaben vorkommt. Es sind grössere bauchige Gefässe mit Schnur-, Leisten- und Tupfen-Ornamenten. In Hallstatt erscheint vermuthlich unter südlichem Einflusse eine neue Cultur der Bronze und mit ihr die des Eisens. Die Bronzen zeigen einen solchen Reichthum neuer eleganter Formen und Gegenstände, dass man diese Periode als den Glanzpunkt der vorrömischen Metallzeit bezeichnen kann. Die verbesserte Technik zeigt sich in der Herstellung dünnster Bronzebleche für Schmucksachen. An Stelle

der geraden Schmucknadel ist fast überall die Sicherheitsnadel, die Fibel, getreten und zeigt sich in allen möglichen Arten. Es giebt Halbmondsfibeln, mit Tremolirstrich verziert und mit Klapperblechen, die an zierlichen Kettchen hängen. Typisch sind die gepressten Gürtelbleche mit geometrischen oder figürlichen Ornamenten. Als Schmuck des Oberarms diente das tonnenförmige Armband aus dünnem verfeintem Bronzeblech, auch über jedem Fussgelenk lag ein doppelt gebogener ovaler Ring. Neben geschliffenem Bernstein kommen bunte Glasperlen vor. Die Eisenschwerter haben breite Griffzunge, geschweifte Klinge mit schräg abgeschnittener Spitze, conische Knaufe. Es zeigen sich eiserne Griffe, mit Silber tauschirt. Es erscheinen conische Bronzeeimer, Situlae und cylindrische Cisten. Von Wagen mit eisernen Reifen, meist vierrädrig, sind gegen 20 Fundorte bekannt. Die Thongefässe sind mit Linien, Streifen und Bändern, Dreiecken, Vierecken und Kreisen reich ornamentirt, als neues Element tritt die Farbe auf, nur roth, braun und schwarz sind bekannt, jene beiden in allerlei Nuancen. In Sigmaringen sind reizende Miniaturgefässe gefunden, wohl Spielzeug für Kinder, eines von $3^1/_2$ cm Höhe hat die Form einer Pfeife zum Rauchen und zeigt im Innern Spuren von Rauch. Zwischen Bieler und Neuenburger See entdeckte man an einer La Tène genannten Untiefe Metallgeräthe von einer neuen Cultur und Zeit. Hier herrscht das Eisen vor. Fibeln und Armringe zeigen Emaileinlagen. Schnabelkannen von Bronze treten auf, auch Münzen erscheinen, griechische und gallische, und die im Lande geprägten Regenbogenschüsselchen. Während dieser Zeit kommen in Schwaben nur Hallstattgefässe vor. Auch für Verkehr und Handel schon in der urgeschichtlichen Zeit liefern die Funde den Beweis. An der Schussenquelle waren die Feuersteine, der Röthel, die als Trinkschalen dienenden Spongien des weissen Jura importirt, auch im Kesslerloch die fremden Feuersteine und Gagot. In der Bronzezeit reichen die Handelsbeziehungen von den Ufern der Rhone und der Seine bis in die ungarische Tiefebene. Von der Rhone ging der Handel den Seen der Westschweiz und der Aar folgend nach Schwaben. Der Bernstein kam vermuthlich auf dem Rheinstrom von der Ost- und Nordsee. Das Kupfer kam wohl aus den Gruben bei Chessy nördlich von Lyon und das Zinn von den Kassiteriden auf der Seine und Loire. Die Schnabelkannen und die Cisten sind als etrurisches Fabrikat zu betrachten. Der Bronzehenkel einer Amphora von Jagstfeld weist nach Süditalien. Die in Gold gefassten Schalen von Kleinasperg zeigen altgriechischen Stil und die goldenen spiraligen Lockenhalter im Grabe von Gennersbrunn gleichen denen von Hissarlik. Die aus schwäbischem Sandstein gehauene 2 m hohe männliche Figur stimmt mit den Babys der russischen Kurgane überein. Die orangegelben Glasperlen mit blauen Augen und die rothen und gelben dattelförmigen Perlen weisen nach Aegypten und das Trigentrum auf einem bei Ulm gefundenen Regenbogenschüsselchen nach Kleinasien. Das erste Geld bestand aus Bronzeringen von 7—28 mm Durchmesser, wie sie in den Pfahlbauten der Westschweiz zahlreich vorkommen. In der Erpfinger Höhle hingen mehrere an einem Sammelringe. Ein Fund von Sallmendingen zeigte Stücke von annähernd bestimmtem Gewicht, die von einem spiralig aufgewundenen Drahte abgebrochen waren, 38 Stücke ergaben Gewichte von $^1/_2$ bis 9 g, je von etwa $^1/_4$ zu $^3/_4$ g steigend. Dies Geld war noch in der Hallstattzeit gebräuchlich. Erst in der La Tène-Zeit begann der Gebrauch von Münzen, der sogenannten Regenbogenschüsselchen, theils von Gold (mit 5 Theilen Silber), theils von Silber oder Potin (einer Mischung von Kupfer, Blei und Zinn). Die in Schwaben gefundenen gehören fast alle dem bayrischen Typus an und haben als Zeichen Schlange, Vogel, Stern und einen Bogen (Torques?) mit 3 bis 6 Kugeln in einer Pyramide. Seltener ist der böhmische Typus, der eine apfelartige Frucht von Zickzack umgeben zeigt. In Heidenheim und Sigmaringen wurden Massenfunde gemacht. Neben diesen Münzen kommen auch griechische in Gold und Bronze vor; bei Vaihingen wurden 400—500 Stück in einem Thongefässe gefunden, sie waren von Amisos. Auch gallisch-barbarische der Aeduer, Bojen, Arverner, Treverer u. a. fanden sich.

Als Denkmäler der Vorzeit sind auch manche Fluss-, Berg- und Ortsnamen zu betrachten, sowie alte Sagen, Sitten und Gebräuche. Sammeln wir die Geschichte unserer Vorfahren, die uns die Cultur in unser Land gebracht haben.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Carl Heinrich Schellbach.

Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von

**Felix Müller.**

(Fortsetzung.)

Die Art, wie Schellbach wissenschaftliche Probleme behandelte, erinnert an die Eulers, des Schöpfers der Functionentheorie. Euler concentrirte zunächst seine Kräfte auf ein specielles Problem und gelangte so zu einer speciellen Auflösungsmethode. Diese suchte er dann einem zweiten, jenem verwandten Problem anzupassen, darauf einem dritten und vierten. Euler

stand, wie der geistvolle Hermann Hankel sagte [5], „mit den einzelnen Problemen auf du und du". Eine ebenso wesentlich concrete Natur war Schellbach; auch er gab sich mit wirklicher Liebe und Begeisterung dem Stoffe hin und liess sich gleichsam von ihm treiben. Daher geht durch seine Schriften ein lebenswarmer Hauch: man liesst zwischen den Zeilen die Begeisterung, zu der ihn die wunderbare Tiefe des Gegenstandes erhebt, die Freude, mit der ihn die Schönheit des Resultates erfüllt. Schellbach's mathematisch-wissenschaftliche Arbeiten betreffen hauptsächlich die algebraische Analysis, die Entwickelung der transcendenten Functionen in Reihen, die Variationsrechnung, die elliptischen Functionen, die Mechanik und die geometrische Optik. Alle sind dadurch charakterisirt, dass sie, von möglichst einfachen Vorstellungen ausgehend, Klarheit in das Wesen der Grundbegriffe zu bringen suchen und durch möglichst elementare Betrachtungsweisen und Rechnungen zu Resultaten führen, zu denen man sonst nur auf ziemlich beschwerlichen und dunklen Wegen gelangt war. Daher konnten viele der gewonnenen Methoden und Resultate auch im Unterrichte der Prima verwerthet werden. Eingedenk des Newton'schen Ausspruches „Beispiele nützen mehr als Lehrsätze" werden in allen seinen Abhandlungen sowohl wie beim Unterrichte die vorgetragenen Lehren durch Beispiele erläutert und diese zum grossen Theil selbst numerisch vollständig durchgerechnet.

Die meisten dieser Abhandlungen sind in dem Crelle'schen Journal für die reine und angewandte Mathematik erschienen, zu dessen Herausgebern Schellbach nach Crelle's Tode mehrere Jahre hindurch gehörte, zugleich mit Kummer, Borchardt, Kronecker und Weierstrass [6]).

Auf den Inhalt der einzelnen schönen Abhandlungen näher einzugehen, verbietet mir die Furcht, Sie, hochverehrte Anwesende, zu ermüden. Mit allen verfolgte der Verfasser lediglich den Zweck, jüngeren Mathematikern nützlich zu sein, und erntete dafür reichen Dank. Mancher rettete sich, — um nur ein Beispiel anzuführen —, durch die Lectüre der „Probleme der Variationsrechnung" aus dem Labyrinth Lagrange'scher Speculationen auf die einfachen Wege, die hier zu denselben Zielen führen. Der Leser erfuhr die Thatsache, dass erfindungsreiche Köpfe, die sich lange Zeit in einer und derselben Gedankensphäre bewegten, Wahrheiten und oft ganze wissenschaftliche Gebiete entdecken, ohne den Weg dazu anderen zeigen oder ihn selbst mit vollem Bewusstsein gehen zu können. — Eine Programmabhandlung vom Jahre 1877 „Ueber mechanische Quadratur" [7]) entwickelt auf kurze und leichtverständliche Weise die Formeln von Gauss und Cotes für die näherungsweise Berechnung bestimmter Integrale und zeichnet sich durch verschiedene Methoden, langsam convergirende Reihen in rasch convergirende zu verwandeln, aus. Im Jahre 1864 erschien Schellbach's Meisterwerk: „Die Lehre von den elliptischen Integralen und den Thetafunctionen" [8]). Dies Buch soll ein Führer in die Rechnung mit den Jakobi'schen Functionen sein und mehr das Können als das Wissen der Leser befördern, also recht eigentlich practische Zwecke verfolgen. Es wird gezeigt, wie mit Hilfe der Theorie der Thetafunctionen eine Reihe bestimmter Aufgaben der Mechanik, der Astronomie und Physik leichter und vollständiger zu lösen sind, als mit anderen bekannten Rechnungsoperationen [9]).

In Poggendorff's Annalen veröffentlichte Schellbach ausser einer rein mathematischen Abhandlung aus der Mechanik und mehreren Aufsätzen zur Optik die Resultate seiner interessanten experimentellen Untersuchungen über die Gesetze des Luftwiderstandes und über akustische Anziehung und Abstossung [10]). Eine Reihe von Beiträgen lieferte Schellbach noch in seinen letzten Jahren der Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht [11]). Unter diesen ist besonders hervorzuheben die neue Behandlungsweise der geometrischen Optik. Die bisherigen Darstellungen in den bekannten Lehrbüchern der Physik leiden an dem Hauptfehler, dass sie einen Lichtstrahl nicht als einen unendlich dünnen Lichtkegel, sondern als eine gerade Linie darstellen und den Ort des Auges unberücksichtigt lassen.

Um seine Schüler mit den Resultaten der neuesten Entdeckungen auf dem Gebiete der Experimentalphysik bekannt zu machen, scheute Schellbach keine Mühe. Noch in den letzten Monaten seines Wirkens an der Schule hatte er den kühnen Plan, die epochemachenden Hertz'schen Versuche über elektrische Wellen auch seinen Schülern vorzuführen, und setzte Alles in Bewegung, um dieses Ziel zu erreichen. Die Verwirklichung dieser Absicht wurde leider durch seine inzwischen erfolgte Pensionirung vereitelt. Ferner war er eifrig bemüht, einen Apparat herstellen zu lassen, der den von ihm entdeckten und berechneten leuchtenden Ring bei Convexlinsen sichtbar machte. Nicht vergessen dürfen wir ein vortreffliches Hilfsmittel beim Unterrichte der Optik, den „Atlas der darstellenden Optik von Engel und Schellbach" [12]).

Als Schellbach in die wissenschaftliche Prüfungscommission eintrat, begann gerade das Principat in der Mathematik von den Franzosen auf die Deutschen überzugehen. Auf Euler war die Reihe der grossen

französischen Mathematiker gefolgt: Lagrange, Legendre, Monge, Carnot, Ampère, Fourier, Poisson, Cauchy, Poncelet u. A. In unserem Vaterlande thronte um die Wende dieses Jahrhunderts der einzige Gauss, der „Fürst unter den Mathematikern“. Erst zu Anfang der 30er Jahre arbeitete eine ganze Reihe gleichzeitiger deutscher Mathematiker an dem Ausbau unserer Wissenschaft: obenan Jakobi, Lejeune-Dirichlet und Steiner, neben ihnen Möbius, von Staudt, Plücker, Eisenstein, Richelot, Hesse, Kummer u. A. Das stolze Gebäude unserer Wissenschaft entfaltete sich in diesem Jahrhundert durch die fleissigen Hände unzähliger Arbeiter aller Zungen so schnell nach allen Richtungen, dass der geistreiche Hankel zu dem Ausrufe berechtigt war: „Möchte dieser herrliche Bau vor den Schicksalen des Thurmes zu Babel bewahrt bleiben“. — Während der Blüthezeit Schellbach's als Examinator glänzte am Firmamente der Berliner Universität das grosse mathematische Fünfgestirn Steiner, Borchardt, Kummer, Kronecker, Weierstrass. Die grösste Zahl der Candidaten, welche Schellbach im Staatsexamen auf ihr Wissen und ihre Lehrbefähigung zu prüfen hatte, war von den soeben genannten Geistesheroen in die Tiefen der Wissenschaft eingeführt worden.

Hatte der Examinand das Glück gehabt, Schellbach's Schüler gewesen und während seiner Studienzeit durch den freundlichen Rath seines alten Lehrers unterstützt worden zu sein, so begann die Prüfung gewöhnlich mit den ermunternden Worten: „Wir brauchen uns ja nur etwas zu unterhalten.“ Während der Prüfung zeigte uns dann Schellbach, dass wir bei unserem Fluge in die Höhe an Stellen des herrlichen Gebäudes der Mathematik vorbei geeilt waren, die wohl des Verweilens werth gewesen wären. Ja, gerade in den unteren Stockwerken befanden sich Schönheiten, deren Besitz weit müheloser zu erreichen gewesen wäre, und die wir über schwierigeren Problemen vernachlässigt hatten. Unsere Wissenschaft hat sich eben von jeher in ihren Hauptzügen frei aus sich heraus und unabhängig von jedem practischen Bedürfnisse entwickelt. Die moderne Functionentheorie, welche auf dem Abel'schen Theorem, der grössten mathematischen Entdeckung dieses Jahrhunderts, basirt, sowie die neue Kurven- und Flächentheorie stehen noch heute der practischen Anwendbarkeit sehr fern. Schellbach setzte dann wohl den Candidaten, der ihm den Gang der Weierstrass'schen Vorlesung über Abel'sche Functionen angegeben hatte, in Erstaunen durch die Frage: „Was haben Sie nun von dieser Theorie gehabt? Sagen Sie mir nur, was Sie damit anfangen können?“ Ihm ein Blatt Papier nebst Bleifeder reichend, fuhr er fort: „Bitte, lösen Sie mir mit Hilfe des Abel'schen Satzes irgend ein nettes Problem. ‚Exempla plus prosunt quam praecepta‘, hat der grosse Newton gesagt.“

(Fortsetzung folgt.)

## Band 58 der Nova Acta,

Halle 1893. 4°. (63 Bogen Text mit 17 Tafeln. Ladenpreis 30 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **Clemens Hartlaub**: Beitrag zur Kenntniss der Comatulidenfauna des Indischen Archipels. 15 Bogen Text mit 5 Tafeln. (Preis 9 Rmk.)
2) **A. Nestler** und **V. Schiffner**: Ein neuer Beitrag zur Erklärung der „Zwangsdrehungen“. 2 Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 2 Rmk.)
3) **Paul Schreiber**: Untersuchung über das Wesen der sogenannten Bessel'schen Formel, sowie deren Anwendung auf die tägliche periodische Veränderung der Lufttemperatur. 10½ Bogen Text mit 6 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)
4) **C. Freih. von Gumppenberg**: Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Fünfter Theil. 17⅓ Bogen Text. (Preis 5 Rmk.)
5) **Hermann von Ihering**: Zur Kenntniss der Sacoglossen. 9½ Bogen Text mit 2 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)
6) **G. Behrends**: Ueber Hornzähne. 5 Bogen Text mit 2 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)
7) **Victor Schiffner**: *Tortula Velenovskýi*, eine neue Art der Gattung *Tortula* aus Böhmen. 1½ Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 1 Rmk. 50 Pf.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

## Die 2. Abhandlung von Band 60 der Nova Acta:

**Victor Schiffner**: Ueber exotische Hepaticae, hauptsächlich aus Java, Amboina und Brasilien, nebst einigen morphologischen und kritischen Bemerkungen über *Marchantia*. 12½ Bogen Text und 14 Tafeln. (Preis 15 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. Mai 1893.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM OTIOSUS.



# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 11—12.** Juni 1893.



## Amtliche Mittheilungen.

### Ergebniss der Adjunktenwahl im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins).

Die nach Leopoldina XXIX, p. 77, unter dem 15. Mai 1893 mit dem Endtermin des 20. Juni c. ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten im 2. Kreise hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 22. Juni 1893 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 71 gegenwärtigen Mitgliedern des 2. Kreises hatten 45 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

42 auf Herrn Professor Dr. Eilhard Wiedemann in Erlangen,
1 auf Herrn Professor Dr. Oebbeke in Erlangen lauten.
2 Stimmen waren ungültig.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zum Adjunkten für den 2. Kreis gewählt worden

Herr Professor Dr. **Eilhard Wiedemann** in Erlangen.

Derselbe hat die Wahl angenommen, und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 22. Juni 1903.

Halle a. S., den 30. Juni 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

### Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nach Eingang der unterm 18. April 1893 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie sind unter dem 30. Juni d. J. an alle dieser Sektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom

Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 25. Juli 1893, einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. Juni 1893. **Dr. H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk | Pf. |
|---|---|---|---|
| Juni 1. 1893. | Von Hrn. Director Dr. Schnauss in Jena Jahresbeiträge für 1893 und 1894 | 12 | — |
| „ 2. | „ „ Docent Dr. Igel in Wien Jahresbeitrag für 1893 | 6 | — |
| „ 8. | „ „ Professor Dr. Schubert in Hamburg desgl. für 1892 | 6 | — |

**Dr. H. Knoblauch.**

## Karl Hermann Konrad Burmeister.

Von Professor Dr. **Otto Taschenberg** in Halle a. S.

(Schluss.)

### Verzeichniss der Schriften Burmeisters.

1863. Ueber das Klima von Buenos Aires. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 7. Bd. 1863. p. 101—121.

1863. Weitere Nachrichten über das Erdbeben von Mendoza. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 7. Bd. 1863. p. 122—124.

1863. Ein neuer Chlamyphorus: *C. retusus*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 7. Bd. 1863. p. 165—171.

1863. Excursionen an den Rio Salado. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 15. Bd. 1863. p. 225—241.

1863. Die artesischen Brunnen bei Buenos Aires. In: Peterm. Mitth. 1863. p. 92—95.

1864. Notiz über die *Mantis*-Arten bei Buenos Aires. In: Berlin. Entom. Ztschr. 8. Bd. 1864. p. 234—238.

1864. Die Regenverhältnisse der Argentinischen Republik im Allgemeinen, und der ungewöhnlich starke Regenfall in Tucuman zu Anfang des Jahres 1863 im Besonderen. In: Peterm. Mitth. 1864. p. 9—14.

1864. Der San Francisco-Pass über die Cordilleren. In: Peterm. Mitth. 1864. p. 86—91.

1864. La Paleontologia actual en sus tendensias y sus resultados. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 1. 1864. p. 12—31.

1864. Descripcion de la *Macrauchenia Patachonica*. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 1. 1864. p. 32—66.

1864. Sobre los Picaflores [*Trochilidae*] descriptos por Don Felix de Azara. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 1. 1864. p. 67—70; 86.

1864. Sobre las diferentes especies de *Glyptodon* en el Museo público. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 1. 1864. p. 71—85. — Revista Farmaceútica d. l. Soc. d. Farmacia nac. arjent. 1863—64. — Dass. englisch: Observations on the various species of *Glyptodon* in the Public Museum of Buenos Aires. (Translated by C. Carter Blake.) In: Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 14. 1864. p. 81—97. — Dass. deutsch: Bemerkungen über die Arten der Gattung *Glyptodon* in Museo publico de Buenos Aires. (Mit 2 Taf.) In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1865. p. 317—334. — Einige Bemerkungen über die im Museum zu Buenos Aires befindlichen *Glyptodon*-Arten. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 28. Bd. 1866. p. 138—149.

1864—1891. Anales del Museo público de Buenos Aires, para dar a conocer los objetos de la historia natural nuevos o poco conocidos conservados en este establecimento, por German Burmeister. T. 1—3. Buenos Aires, Imprenta de „La Tribuna"; (Paris, F. Savy; Halle, Ed. Anton). 1864—91. Fol. (T. I: VI, 470 S., mit 28 Taf.; T. II: VI, 412 S., mit 42 Taf.; T. III. 1883—1891: VIII, 488 S., mit 10 Taf.)

1865. Hautpanzer bei *Mylodon*. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1865. p. 334—336.

1865. *Delphinorhynchus Australis*, n. sp. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 26. Bd. 1865. p. 262 - 263.

1865. Notes on the Cantharidei of the Argentine provinces. In: Pharmac. Journ. Vol. 6. 1865. p. 548—549.

1865. *Longicornia Argentina*. Systematische Uebersicht der Bockkäfer der La Plata-Staaten. In: Stettin. Entom. Ztg. 26. Jg. 1865. p. 156—182.

1865. [On a new species of whale, proposed to be called *Balaenoptera patachonica*.] In: Proc. Zool. Soc. London. 1865. p. 190—195. — Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 16. 1865. p. 54—59.

1865. Description of a new species of Porpoise in the Museum of Buenos Ayres: *Phocaena spinipinnis*. In: Proc. Zool. Soc. London. 1865. p. 228—231. — Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 16. 1865. p. 132—134.

1865. Notes on some Humming-Birds from South America. In: Proc. Zool. Soc. London. 1865. p. 466—467.

1865. On a supposed new species of Fin Whale (*Sibbaldius antarcticus*) from the coast of South America. In: Proc. Zool. Soc. London. 1865. p. 713—715.

1865. [Ueber verschiedene Species der Gattung *Mylodon*.] Briefl. Mitth. In: Sitzber. d. Naturf. Ges. Halle. 1865. p. 23—28.

1865—1866. Ueber die von Azara beschriebenen Kolibri-Arten. In: Journ. f. Ornith. (Cabanis). 13. Bd. 1865. p. 224—229; 16. Bd. 1866. p. 88—90.

1866. Beschreibung der *Macrauchenia patachonica* Owen (*Opisthorhinus Falkoneri* Brav.). In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 9. Bd. (1865.) 1866. p. 73—112.

1866. Zur Climatologie von Buenos Aires. In: Ztschr. f. Erdkunde. Berlin. 1. Bd. 1866. p. 324—331.
1866. Account of a new Cetacean (*Ziphiorhynchus cryptodon*) captured on the shore at Buenos Ayres. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 17. 1866. p. 94—98; 303—305.
1866. On some Cetaceans [*Tursio Eurynome*, *Delphinus microps*, and *Orca magellanica*, n. sp.]. From a letter to Dr. J. E. Gray. (With 1 Pl.) In: Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 18. 1866. p. 99—103.
1866. On *Glyptodon* and its allies. In: Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 18. 1866. p. 299—304.
1866. The Patagonian Finner [*Physalus patachonicus*?] In: Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 18. 1866. p. 495.
1867—1868. Fauna Argentina: 1. Mamiferos fosiles. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 2—5. 1867—68. p. 87—311.
1867—1868. Descripcion detallada del *Epiodon australe*. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 2—5. 1867—68. p. 312—366.
1867. Einige Bemerkungen über die Cetaceen im Museo público de Buenos Aires. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 29. Bd. 1867. p. 1—12; 402—418.
1867. Ueber *Toxodon*. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 29. Bd. 1867. p. 151—152.
1867. Noch ein Wort über *Toxodon*. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 30. Bd. 1867. p. 97—99.
1867. Preliminary observations on the anatomy of *Pontoporia Blainvillii*. In: Proc. Zool. Soc. London. 1867. p. 484—489.
1867. Preliminary description of a new species of Finner Whale (*Balaenoptera Bonaërensis*). In: Proc. Zool. Soc. London. 1867. p. 707—713.
1868. Erwiderung auf die briefliche Mittheilung des Herrn Dr. J. Reinhardt, die Hautbedeckung der Gravigraden betreffend. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1868. p. 759—762.
1868. Bericht über ein Skelet von *Machaerodus* im Staats-Museum zu Buenos Aires. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 10. Bd. 1868. p. 183—196.
1868. Ueber die Ohrenrobben (*Otaria*) der Ostküste Süd-Amerikas. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 31. Jhg. 1868. p. 294—301.
1868. Physikalisch-geographische Skizze des nordwestlichen Theiles der Argentinischen Provinzen von Tucuman und Catamarca. In: Peterm. Mitth. 1868. p. 41—55; 137—145; 200—206.
1868. Bemerkungen über die Gattungen *Barypus*, *Cardiophthalmus* und *Odontoscelis*. In: Stettin. Entom. Ztg. 29. Jhg. 1868. p. 225—229. — Synonymische Berichtigung. Ebd. 31. Jhg. 1870. p. 125—126.
1868. On *Globiocephalus Grayi*, nov. spec. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 1. 1868. p. 52—54.
1868. Die an den Ostküsten Südamerikas vorkommenden Ohrenrobben. In: Berl. Monatsber. 1868. p. 180—182.
1868. Contributions to the ornithology of the Argentine Republic and adjacent lands. In: Proc. Zool. Soc. 1868. p. 633—636.
1869. Descripcion de cuatro especies de Delfines de la costa Argentina: *Globiocephalus Grayi*, *Orca magellanica*, *Phocaena spinipinnis*, *Pontoporia Blainvillii*. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 6. 1869. p. 367—444.
1870. *Cassidina argentina*. Anmerkungen in Boheman's Monographia Cassididarum, die Arten des La Plata-Gebietes betreffend. In: Stettin. Entom. Ztg. 31. Jhg. 1870. p. 273—281.
1870. Ueber die Gattung *Euryades*, Felder. In: Stettin. Entom. Ztg. 31. Jhg. 1870. p. 414—421.
1870. Ueber das Becken von *Megatherium*. In: Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. 20. Bd. 1870. Abh. p. 381—388.
1870. Monografia de los Glyptodontes en el Museo público. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. II. 1870—73. p. 1—355.
1871. On *Saurocetes Argentinus*, a new type of Zeuglodontidae. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 7. 1871. p. 51—55.
1871. Ueber *Hoplophorus euphraticus*. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1871. p. 164—179.
1871. Osteologische Notizen zur Kunde der Panzerthiere Süd-Amerikas. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1871. p. 418—429; 694—715.
1871. [Remarks on the Cracidae in the Museum of Buenos Ayres.] In: Proc. Zool. Soc. 1871. p. 701—702.
1872. Notes on *Arctocephalus Hookeri*, Gray. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 9. 1872. p. 89—91.
1872. On my so-called *Globiocephalus Grayi*. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 10. 1872. p. 51—54.
1872. On *Balaenoptera patachonica* and *B. intermedia*. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 10. 1872. p. 413—418.
1872. Uebersicht der Glyptodonten. In: Arch. f. Naturgesch. 38. Jhg. 1872. p. 250—264. — Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 41. Jg. 1873. p. 102—105.
1872. Sur les crânes des anciens Indiens de la Plata. In: Congrès Anthropol. Compt.-Rend. VI. 1872. p. 342—346.
1872. [Insecten-Regen in Buenos Aires.] In: Stettin. Entom. Ztg. 33. Jhg. 1872. p. 227—229.
1872. Ueber die Pompiliden und Sphegiden des La Plata-Gebietes. In: Stettin. Entom. Ztg. 33. Jhg. 1872. p. 230—241.
1872. *Buprestidae Argentini*. Uebersicht der Prachtkäfer des La Plata-Gebietes. In: Stettin. Entom. Ztg. 33. Jhg. 1872. p. 367—387.
1872. Synopsis of the Lamellirostres of the Argentine Republic. In: Proc. Zool. Soc. London. 1872. p. 364—370.
1873. Studien an *Megatherium americanum*. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1873. p. 626—662.

1873. *Lamellicornia argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 34. Jhg. 1873. p. 403—417.
1873. Observations on a light-giving coleopterous-larva (*Atraptor illuminator*). In: Journ. of the Proc. Linn. Soc. London. Zool. Vol. 11. 1873. p. 416—421.
1873. Description de Morphonides Brésiliens. In: Revue et Mag. Zool. T. I. 1873. p. 17—47.
1874. The Huemul: *Cervus chilensis*, Gray et Gervais; *Equus bisulcus*, Molina. In: Nature. Vol. 10. (1873.) 1874. p. 82.
1874. Scoliae Argentinae: quelques notices sur les espèces de l'ancien genre *Scolia*, vivant dans le territoire du Rio de la Plata. In: Bolet. Acad. nac. cienc. exact. Córdoba. T. I. 1874. p. 36—47.
1874. *Bembecidae Argentini.* In: Bolet. Acad. nac. cienc. exact. Córdoba. T. I. 1874. p. 97—129.
1874. *Mutillae Argentinae:* Description des espèces indigènes. In: Bolet. Acad. nac. cienc. exact. Córdoba. T. I. 1874. p. 461-502.
1874. *Lamellicornia Argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 35. Jhg. 1874. p. 120—133.
1874. Nachtrag zur Beschreibung der Gattung *Euryades*, Felder. In: Stettin. Entom. Ztg. 35. Jhg. 1874. p. 427—429.
1875. Ueber *Equus bisulcus*, Molina. In: Arch. f. Naturgesch. 41. Jhg. Bd. 1. 1875. p. 19—30.
1875. Description of a new genus (*Obadius*) of Coleoptera, belonging to the family *Scaritidae*. In: Trans. Entom. Soc. London. 1875. p. 339—342.
1875. Recherches sur les chenilles des Lépidoptères de la tribu des Hespérides. (Avec 1 Pl. col.) In: Rev. et Mag. Zool. 3. Sér. T. 3. 1875. p. 50—64.
1875. *Elaterina Argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 36. Jhg. 1875. p. 265—273.
1875. *Melanosoma Argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 36. Jhg. 1875. p. 457—500.
1875. Description of a new species of *Dolichotis: D. salinicola.* In: Proc. Zool. Soc. London. 1875. p. 634—637. — Descripcion de una especie nueva de *Dolichotis.* In: Anal. Soc. cientif. Argent. T. II. 1876. p. 88—91.
1875—1889. Los caballos fósiles de la Pampa Argentina. A. u. d. Tit.: Die fossilen Pferde der Pampasformation. Eine im Auftrage der Provinzial-Regierung von Buenos Aires für die internationale Ausstellung zu Philadelphia verfasste Monographie. Mit 8 lith. Taf. Buenos Aires, Gedr. in der Druckerei der „Tribuna", 1875. Fol. (VIII, 88 p.) — Estr. in: Anal. Soc. cientif. Argent. T. I. 1876. p. 166—167. — Dasselbe. Suplementa. Nachtrags-Bericht. Eine im Auftrage der National-Regierung für die Ausstellung zu Paris verfasste Monographie. Mit 4 lith. Taf. Buenos Aires, Gedr. in der Druckerei „La Universidad", 1889. Fol. (VI, 65 p.; Pl. IX—XII.)
1876. Ueber einige *Canis*-Arten des südlichen Süd-Amerika. In: Arch. f. Naturgesch. 42. Jhg. 1876. Bd. 1. p. 116—124.
1876. Hymenopterologische Mittheilungen. In: Stettin. Entom. Ztg. 37. Jhg. 1876. p. 151—183.
1876. Die Argentinischen Arten der Gattung *Trox*, Fabr. In: Stettin. Entom. Ztg. 37. Jhg. 1876. p. 241—268.
1876. Additional notes on *Dolichotis salinicola.* In: Proc. Zool. Soc. London. 1876. p. 461—462.
1876—1886. Description physique de la République Argentine d'après des observations personnelles et étrangères. 4 Tom. Paris, F. Savy; (von T. III an auch) Buenos Aires, Paul Emile Coni; Halle, Ed. Anton en commission, 1876—1886. 8°. Avec atlas in Fol. et 4°.

T. I. Contenant l'histoire de la découverte et la géographie du pays. Traduite de l'allemand par E. Maupas. 1876. (VIII, 393 p.) Atlas. I. Section 1879—80. Vues pittoresques, XIV tableaux de grande en folio royal, avec texte.

T. II. Contenant la Climatologie et le Tableau géognostique du pays, avec 1 carte géognostique. Traduite de l'allemand avec le concours de E. Daireaux. 1876. (VI, 412 p.)

T. III. Animaux Vertébrés. Première partie: Mammifères vivants et éteints. Avec Atlas. Traduite de l'allemand avec le concours de E. Daireaux. 1879. (VI, 556 p.) Atlas. II. Section. Mammifères: XVI tableaux en folio et VII p. 1881—86. Dazu: Erläuternder Text. 1881. 4°. (2 Tit., 2 Bl., 125 p.)

T. V. Lépidoptères. Première partie cont. les Diurnes, Crépusculaires et Bombycoides. Avec atlas. 1878. (VI, 526 p.) Atlas. V. Section. Seconde partie. Lépidoptères. XXIV Pl. in 4°. Le texte traduite en français avec le concours de E. Daireaux. 1879. (Tit., 1 Bl., 64 S.)

1877. *Phytophaga Argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 38. Jhg. 1877. p. 52—67.
1877. Zur Synonymie der Gattung *Cardiogenius.* In: Stettin. Entom. Ztg. 38. Jhg. 1877. p. 68.
1877. Nachtrag zur Gattung *Nyctelia.* In: Stettin. Entom. Ztg. 38. Jhg. 1877. p. 69—71.
1877. Die Argentinischen Aphodiaden. In: Stettin. Entom. Ztg. 38. Jhg. 1877. p. 401—414.
1878. Neue Beobachtungen von *Doedicurus giganteus.* (Mit 2 Taf.) In: Abh. d. Berlin. Akad. d. Wiss. Physik. Cl. 1878. p. 1—23. — Auch separ.: Berlin, Dümmler in Comm., 1879. 4°. (23 S.)
1878. Notes on *Conurus hilaris* and other parrots of the Argentine Republic. In: Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 75—77.
1879. Ueber *Conurus hilaris.* In: Arch. f. Naturgesch. 45. Jhg. 1879. Bd. 1. p. 100—103.
1879. Briefliche Mittheilungen. In: Stettin. Entom. Ztg. 40. Jhg. 1879. p. 194—209. — 1. [Ueber Heliconiden.] p. 194—195. — 2. [*Tetraechema sanguineo-maculata* Blanch. = *Coprobius 7-maculatus* Latr.] p. 195—196. — 3. Nachträge zu dem Aufsatze: *Longicornia Argentina*, Ztg. 1865. S. 165 ff. Ebd. p. 196—203. — 4. Die patagonischen Arten der Gattung *Cylindrorhinus.* p. 203—209.

1880. Ueber *Mustela patagonica*. In: Arch. f. Naturgesch. 46. Jhg. 1880. Bd. 1. p. 111—114.
1880. Bericht über die Feier des 50jährigen Doctor-Jubiläums des Prof. Dr. Hermann Burmeister, begangen den 19. December 1879 in Buenos Aires. Als Manuscript gedruckt. Buenos Aires, Druckerei von P. E. Coni, Calle Alsina, No. 60, 1880. 8⁰. (Tit., 38 S.)
1881. Notiz über *Taenioptera australis*. In: Arch. f. Naturgesch. 47. Jhg. 1881. Bd. 1. p. 133—135.
1881. Bericht über ein Skelet von *Scelidotherium leptocephalum*. In: Berlin. Monatsber. 1881. p. 374—381.
1881. Die Argentinischen Canthariden. In: Stettin. Entom. Ztg. 42. Jhg. 1881. p. 20—35.
1882. *Nothropus priscus*, ein bisher unbekanntes fossiles Faulthier. In: Sitzber. Berlin. Akad. 1882. p. 613—620.
1882. *Cephalocoema* und *Phylloscyrtus*, zwei merkwürdige Orthopteren-Gattungen der Fauna Argentina. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 15. Bd. 1882. (1979.) p. 1—19.
1883. Beschreibung des Panzers von *Eutatus Seguini*. In: Sitzber. d. Berlin. Akad. 1883. p. 1045—1063.
1883. La Ortiga de mar, *Eisalia*. (Con 1 lám.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 1. 1883. p. 1—18.
1883. Revision del género *Ecpantheria*. (Con Figg.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 1. 1883. p. 19—44.
1885. Ueber den Schädel von *Canis jubatus*. In: Sitzber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin. 1885. Nr. 4. p. 97—103.
1885. Neue Beobachtungen an *Macrauchenia patachonica*. (Mit 2 Taf.) In: Nova Acta Acad. Leop.-Carol. T. 47. 1885. p. 237—267. — Auch separ.: Leipzig, Engelmann in Comm., 1885. 4⁰.
1885. Berichtigung zu *Coelodon*. (Mit 1 Taf.) In: Sitzber. Preuss. Akad. d. Wiss. Berlin. 1885. p. 567—578.
1885. Examen critico de los Mamíferos y Reptiles fósiles denominados por D. Augusto Bravard y mencionados en su obra precedente. (Con 2 lám.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 2. 1885. p. 95—174.
1886. Revision der Gattung *Eurysoma*. (Mit Abbild.) In: Stettin. Entom. Ztg. 46. Jhg. 1886. p. 321—333.
1886. Weitere Bemerkungen über *Coelodon*. In: Sitzber. Preuss. Akad. d. Wiss. Berlin. 1886. p. 357—358.
1886. Brief [über *Galictis*.] In: Sitzber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin. 1886. p. 29—31.
1886. Noticias sobre las *Hydromedusae Argentinae*. In: Anal. cientif. Argent. T. 21. Entr. 1. 1886. p. 5—6.
1886. Nochmalige Berichtigung zu *Coelodon*. (Mit Holzschn.) In: Sitzber. Berlin. Akad. Jhg. 1886. II. p. 1127—1132.
1887. Letter. (On a supposed new Humming-bird of the genus *Chaetocercus* [*Burmeisteri* Sclat.].) In: Proc. Zool. Soc. London. 1887. p. 638—639.
1887. Neue Beobachtungen an *Coelodon*. (Mit Holzschn.) In: Sitzber. Berlin. Akad. Jhg. 1887. II. p. 857—862.
1888. Bericht über *Mastodon Antium*. In: Mitth. Berlin. Akad.
1888. Ein vollständiger Schädel des *Megatherium*. In: Sitzber. Berlin. Akad. Jhg. 1888. II. p. 717—729.
1891. El Océano. (Con 1 mapa.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 5. 1891. p. 327—374. (Uebersetzung mit Zusätzen, aus d. Verf.'s Geol. Bildern. 1853.)
1891. Adiciones al examen crítico de los mamíferos fósiles tratados en el artículo IV anterior. (Con 1 lám.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 5. 1891. p. 375—400. — Continuacion á las adiciones al examen crítico de los Mamíferos fósiles terciarios. (Con 3 lám.) Ibid. Entrega 6. 1891. p. 401—461.
1891. Suplementos á las diferentes disertaciones publicadas anteriormente. In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 6. 1891. p. 462—488.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893.)

**Vogel, H. C.**: Ueber den neuen Stern im Fuhrmann. Sep.-Abz.

**Geodätisches Institut in Berlin.** Die europäische Längengradmessung in 52. Grad Breite von Greenwich bis Warschau. 1. Hft. Hauptdreiecke und Grundlinienanschlüge von England bis Polen. Herausgeg. von F. R. Helmert. Berlin 1893. 4⁰.

**Koch, G. A.**: Neue Tiefbohrungen auf brennbare Gase im Schlier von Wels, Grieskirchen und Eferding in Oberösterreich. Sep.-Abz.

**Landauer, John**: Bericht über den siebenten internationalen Congress für Hygiene und Demographie zu London 1891. Braunschweig 1892. 8⁰. — Die ersten Anfänge der Löthrohranalyse. Sep.-Abz.

**The Australian Handbook** (incorporating New Zealand, Fiji, and New Guinea) and Shippers' and Importers' Directory for 1893. London, Melbourne, Sydney and Brisbane 1893. 8⁰. [Geschenk des Herrn Baron Dr. Ferd. v. Müller in Melbourne.]

**Hueppe, Ferdinand**: Ueber wasserlösliche Kresole in der operativen Medicin und Desinfectionspraxis. Sep.-Abz. — Das Reichs-Seuchengesetz. Sep.-Abz.

**Linck, G.**: Ueber die Krystallgefüge des Meteoreisens. Sep.-Abz. — Ueber Hercynit aus dem Veltlin. Sep.-Abz.

**Goldschmitt, Guido**, und **v. Hemmelmayr, Franz**: Ueber das Scoparin. (1. Abhandlung.) Sep.-Abz.

**Geinitz, H. B.**: Nachtrag zu dem Führer durch das kgl. mineralogisch-geologische und prähistorische Museum in Dresden. Dresden 1893. 8⁰.

**Klatt, F. W.**: Die von E. Ule in Estado de Sta. Catharina (Brasilien) gesammelten Compositen. — Die von Dr. Fr. Stuhlmann und Dr. Fischer in Ostafrika gesammelten Compositen und Irideen. — Die von Dr. Fischer 1884 und Dr. Fr. Stuhlmann 1888/89 in Ostafrika gesammelten Gräser. — Die von Frau Amalia Dietrich für das frühere Museum Godeffroy in Ostaustralien gesammelten Compositen. — Compositae Hildebrandtianae in Madagascaria centrali collectae. Sep.-Abz. — Compositae Hildebrandtianae et Humblotianae in Madagascaria et insulas Comoras collectae. Compositae Endrèsianae, leg. Costa Rica. Sep.-Abz. — Compositae Mechowianae. Sep.-Abz.

**Baeumler, Christian**: Cases of Partial and General Idiopathic Pericarditis. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten der Hautarterien in der Fieberhitze. Sep.-Abz. — Can the Mildest Formes of Enteric Fever be distinguished from acute febrile, but non-specific, gastro-enteric catarrh? Sep.-Abz. — Vorstellung eines Leprakranken. Sep.-Abz. — Ueber Recurrenslähmung bei chronischen Lungenaffectionen. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten der Körperwärme als Hülfsmittel zur Diagnose einiger Formen syphilitischer Erkrankung. Sep.-Abz. — Ueber die Verbreitung des Anchylostomum duodenale auf der Darmschleimhaut und über die Wirksamkeit der Doliarina gegen diesen Parasiten. Sep.-Abz. — Neuere Richtungen und nächste Ziele auf dem Gebiete der Behandlung innerer Krankheiten. Freiburg 1888. 4°. — Reden bei der öffentlichen Feier der Uebergabe des Prorectorats der Universität Freiburg in der Aula am 3. Mai 1888. Freiburg i. B. 1888. 4°. — Ueber eine besondere durch Aspiration von Caverneninhalt hervorgerufene Form acuter Bronchopneumonie bei Lungentuberculose. Sep.-Abz. — Ueber Krankenpflege. Freiburg i. B. 1892. 8°.

**Meyer, Victor**, und **Jacobson, Paul**: Lehrbuch der organischen Chemie. Bd. I. Zweite Hälfte, 2. Abthlg. Leipzig 1893. 8°.

**Rosenbach, O.**: Ueber einen eigenthümlichen Geruch der Expirationsluft von Phthisikern. Sep.-Abz. — Die diagnostische Bedeutung der Indigurie. Sep.-Abz. — Beitrag zur Lehre von den Regulationsstörungen der Muskelthätigkeit bei Taubstummen. Sep.-Abz. — Paroxysmale Pulsation der erweiterten Aorta abdominalis. Sep.-Abz.

**Lang, C.**: Durchschnittliche Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit des Niederschlages in Bayern. Sep.-Abz. — Die Schneedecke in Bayern im Winter 1891/92. Sep.-Abz.

**Moleschott, Jac.**: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Bd. XV. Hft. 1. Giessen 1893. 8°.

**Kosmann, B.**: Ueber Herkunft und Beschaffenheit der Ziegel-Rohmaterialien der norddeutschen Tiefebene. Sep.-Abz. — Ueber die Entwässerung des Kupferhydroxyds und seiner basischen Salze. Sep.-Abz.

**Jahresbericht** über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Begründet von J. Liebig und H. Kopp. Herausgeg. von F. Fittica. Jg. 1888, Hft. 3—5 und II. Theil, Jg. 1889, Hft. 1—3. Braunschweig 1891—1893. 8°.

**Jentzsch, A.**: Bericht über die Verwaltung des Provinzialmuseums in Königsberg im Jahre 1892. Sep.-Abz.

**Van Bambeke, Ch.**: Contributions à l'histoire de la constitution de l'œuf. II. Elimination d'éléments nucléaires dans l'œuf ovarien de *Scorpaena scrofa* L. Sep.-Abz.

### Ankäufe.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893.)

**Monatsschrift für Kakteenkunde.** Jg. 1891/92. Herausgeg. von Paul Arendt. Berlin-Friedenau 1892. 8°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1893. Bd. I, Hft. 3; Bd. II, Hft. 1. Stuttgart 1893. 8°.

### Tauschverkehr.

(Vom 15. November bis 15. December 1892. Schluss.)

**Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz.** Bollettino. 1892. Nr. 161—167. Firenze 1892. 8°

**Société royale belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin. Année XVI. 1892. Nr. 5. Bruxelles 1892. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Mémoires couronnés et autres Mémoires. Collection in 8°. Tom. XI. Fasc. 5. Bruxelles 1892. 8°.
— Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 9. Bruxelles 1892. 8°.

**Société belge de Microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XIX. 1892—1893. Nr. 1. Bruxelles 1892. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 7. Leiden 1892. 8°.

**Nederlandsche Dierkundige Vereeniging in Leiden.** Tijdschrift. Ser. II. Deel III. Afl. 3 und 4. Leiden 1892. 8°.
— Catalogus der Bibliotheek (derde uitgave). Eerste Vervolg. Juni 1884 — 31. December 1891. Leiden 1892. 8°.

**Société Hollandaise des Sciences in Harlem.** Archives Néerlandaises. Tom. XXVI. Livr. 3. Harlem 1892. 8°.

**Kon. Ned. Meteorologisch Instituut in Utrecht.** Onweders in Nederland. Naar vrijwillige Waarnemingen in 1891. Deel XII. Amsterdam 1892. 8°.

**Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie in Odessa.** Mémoires de la section mathématique. Tom. XIV. Odessa 1892. 8°.
— Mémoires. Tom. XVII. P. 1. Odessa 1892. 8°.

**Kaiserlich russischer botanischer Garten in St. Petersburg.** Acta. Tom. XII. Fasc. 1. St. Petersburg 1892. 8°.

**Geologiska Föreningen in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 6. Nr. 146. Stockholm 1892. 8°.

**Sociedad Geográfica in Madrid.** Boletín. Tom. XXXIII. Nr. 1—3. Madrid 1892. 8°.

**Sociedade de Geographia in Lissabon.** Boletim. Ser. 10, Nr. 12. Ser. 11, Nr. 1, 2. Lisboa 1891—1892. 8°.

**Sociedade Broteriana in Coimbra.** Boletim. IX. Fasc. 4. Coimbra 1892. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Transactions for the year 1891. Pt. 2. Boston 1892. 8°.

**Natural Science Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. November 12th, December 17th, 1892. 8°.

**Geological Survey of Alabama.** Bulletin. Nr. 4. Montgomery, Ala. 1892. 8°.

**New York Microscopical Society.** Journal. Vol. VIII. Nr. 3. New York 1892. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXIV. Nr. 803. 804. Philadelphia 1892. 8°.

**American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 311. 312. Philadelphia 1892. 8°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Circulars. Vol. XII. Nr. 101. Baltimore 1892. 4°.

**Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto.** Monthly Weather Review. June, July 1892. 4°.

**American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV.) Nr. 264. New Haven, Conn. 1892. 8°.

**Sociedad Médica de Chile in Santiago.** Revista Médica. Año XX. Nr. 7—9. Santiago de Chile 1892. 8°.

**Société Scientifique du Chili in Santiago.** Actes. Tom. II. (1892.) Livr. 1. Santiago 1892. 4°.

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXXIII, Entr. 5, 6; XXXIV, Entr. 1. Buenos Aires 1892. 8°.

**Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.** Mittheilungen. Hft. 50 und Supplement-Heft II und III zu Bd. V. Yokohama, Tokio 1892. 4°.

**Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXII. Afl. 5. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

**Melbourne Observatory.** Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. April, May 1892. Melbourne 1892. 8°.

**Department of Mines in Sydney.** Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. III. P. 1. Sydney 1892. 4°.

**Institut Egyptien in Cairo.** Bulletin. Ser. III. Nr. 3. Le Caire 1892. 8°.

**South African Philosophical Society in Capstadt.** Transactions. Vol. VI. P. I, II. 1889—1892. Cape Town 1890, 1892. 8°.

## Die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Ulm a. D.

**vom 1. bis 3. August 1892.**

(Fortsetzung.)

Der Generalsecretär Ranke giebt hierauf den wissenschaftlichen Jahresbericht und bringt die grosse Reihe der Publikationen in folgende Uebersicht: I. Ethnographie, 1) Einzelforschungen: Das deutsche Haus, Die deutschen Trachten, Sitten und Gebräuche, Aberglaube und Volksmedicin; 2) Allgemeine Ethnologie. II. Somatische Anthropologie: 1) Lebende Wilde; 2) Anthropometrie: Kraniologie, Körpermessungen, Kopfhaut und Haar, Gehirn; 3) Entwickelungsgeschichte: Missbildungen, Mikrocephalie, Varietäten, Geologie und Darwinismus, Prähistorische Botanik. III. Prähistorische Archäologie: 1) Diluvium; 2) Jüngere Steinzeit; 3) Aeltere Metallperiode; 4) Allgemeine prähistorische Archäologie: 5) Burgwälle und Schanzen; 6) Felsenzeichnungen, Schalensteine; 7) Geknöpfte Ringe; 8) Bogenspannen; 9) Bronzeanalysen; 10) Völkerwanderungszeit; 11) Römische Periode; 12) Grenzgebiete klassischer Archäologie. Ranke zählt 339 Schriften auf und giebt von einigen den kurzen Inhalt.

J. Weismann verliest den Rechenschaftsbericht. Die Gesellschaft hatte 1645 zahlende Mitglieder und eine Gesammteinnahme mit dem Rest aus dem Vorjahre von 15 528 Mk. 32 Pf. Verfügbar sind für 1892/93: 6262 Mk. 43 Pf.

Hierauf spricht v. Hölder über die Schädel von Cannstatt und Neanderthal. Der erste wurde 1700 im Thon unter dem Tuff gegenüber der Uffkirche gefunden, wo zugleich ein Mammuthzahn ausgegraben war; über dem Tuffe stand altes Mauerwerk. Der älteste Bericht aus demselben Jahre ist von Dr. Reissel, dem Leibarzt des Herzogs Eberhardt von Württemberg. Er erwähnt Mammuth- und andere Thierknochen, aber keine Menschenreste. Auch Dr. Gessner sagt 1749 und 1753, dass man keine Menschenknochen dort gefunden habe. Aber wie leicht konnte unter zahlreichen fossilen Thierknochen das Fragment einer menschlichen Schädeldecke übersehen worden sein! Hölder hat schon früher (vergl. Archiv f. Anthr. 1867 S. 82 und Corresp.-Bl. d. A. G. 1873, Nr. 12) das Alter dieses Fundes in Frage gestellt, der früher in der Sammlung mit im Jahre 1700 gefundenen römischen Gefässen zusammenlag. Er hält es für möglich, dass er der römischen Zeit angehöre oder gar der Merowingerzeit, denn im vorigen Jahrhundert ist ganz in der Nähe ein Reihengräberfund entdeckt worden. Dass man dieselbe starke Entwickelung der Stirnbeinhöhlen bei Reihengräberschädeln finde, widerspricht den Erfahrungen des Berichterstatters. Auch sagt Hölder, dass die Reihengräber unterhalb der Mammuthschicht lagen, wenngleich ganz in ihrer Nähe. Rührte der Schädel von diesen Plattengräbern her, so würden mit ihm auch wohl andere Skelettheile ausgegraben worden sein. Von Ende April bis Ende October 1700 wurden auf dem Mammuthfelde zahlreiche Thierknochen ausgegraben, und bei dem Schädel im Natu-

ralieucabinet war gesagt, dass er am 6. October bei Cannstatt mit römischen Gefässen ausgegraben worden sei. O. Fraas beschreibt den Fund in seinem Buche: Von der Sündfluth, Stuttgart 1866, S. 475, wie folgt: Ueber den schon im Jahre 1700 zu Cannstatt mit Mammuthen ausgegrabenen Schädel sagt Jäger, der 1835 den Fund veröffentlichte, die fossilen Säugethiere Württembergs, II. S. 126, 141, dass sich derselbe durch die wenig breite und wenig gewölbte Stirn und die rückwärts gedrängte Form einem Kaffernschädel nähere, der um jene Zeit nach Stuttgart kam. Fraas sagt dann noch, dass an diesem Stück eines Schädeldaches, an welchem ein starker Augenbrauenbogen auffalle, sonst nichts beobachtet werden könne, was nicht auch hunderte von Schwabenschädeln zeigen. Noch habe kein Anatom den starken Augenbrauenbogen für eine Rasseneigenthümlichkeit gehalten. Irrig ist die Behauptung Hölders, Quatrefages habe durch die Angabe Jägers den Schädel kennen gelernt. Der Berichterstatter hat zuerst auf der Anthropologenversammlung in Stuttgart 1872 (vergl. A. Bericht S. 43) den Cannstatter Schädel mit dem Neanderthaler und anderen zusammengestellt und in demselben Jahre auf dem internationalen Congresse, welchem die Herren Quatrefages und Hamy beiwohnten, die dem Neanderthaler Schädel ähnlichsten Schädel aus verschiedenen Ländern aufgezählt und ihre Umrisse über einander gezeichnet und mit dem weiblichen Gorillaschädel verglichen (C. rend. p. 544). Aus denselben Schädeln bildeten 1873 Quatrefages und Hamy in den Cranie ethnica ihre Rasse von Cannstatt. Diesen Sachverhalt hat der Berichterstatter in einer an Herrn v. Hölder gerichteten Zuschrift (vergl. Ausland 1885, S. 39), sowie in seiner Monographie über den Neanderthaler Fund, Bonn 1888, angeführt. Herr Hamy hatte sich auch brieflich an ihn gewendet und nähere Auskunft über die Fundumstände des Cannstatter Schädels erbeten. Herr v. Hölder scheint nichts davon zu wissen, dass der Berichterstatter durch eine chemische Untersuchung die Mammuthknochen von Cannstatt mit einem Stück des Cannstatter Schädels verglichen hat, wonach jene für älter zu halten sind. In dieser am 14. und 16. November 1872 ausgeführten Untersuchung löste sich der Mammuthknochen in verdünnter Salzsäure vollständig auf, vorher aber waren verzweigte Gefässe und gelbröthliche Massen in den hernischen Kanälen sichtbar; der Menschenknochen liess einen weichen geformten Knorpel zurück, der zwischen den Fingern klebte; Bindegewebe, Gefässe, Knochenkörperchen mit ihren Verzweigungen waren erkennbar. Fraas schrieb mir am 11. November 1872: Der Schädel stammt von der Ausgrabung vom Jahre 1700 und wissen wir bloss noch aus den Katalogen, dass mit ihm alle die Reste von Mammuth, Nashorn, Pferd gefunden wurden, zugleich auch das „Geschirrlein" von der Gestalt eines Würfelbechers. Die Ausgrabung geschah an der Uffkirche, den Platz selbst kennen wir nicht mehr. Ringsum auf dem ganzen Felde, wo man nur ein Haus fundirt oder einen Brunnen gräbt, finden sich Mammuthreste; 2000 Schritte südlich der Uffkirche liegt der Seelberg, dem die Gruppe von Mammuthzähnen aus dem Jahre 1816 entstammt. Das ganze neuere Geschwätz von einer anderen Fundstelle erscheint als eine absichtliche Erfindung. Die gleiche Beschaffenheit roher Schädel der Vorzeit in den verschiedenen Ländern zeigt uns eine gleiche Stufe der Schädelentwickelung, rechtfertigt aber nicht, sie einer Rasse zuzuzählen, worunter man bisher einen im Ursprung und in seiner Verbreitung zusammenhängenden Menschenstamm verstanden hat. Der Cannstatter Schädel ist wegen seiner Form denjenigen Schädeln beizuzählen, mit denen er die grösste Uebereinstimmung hat, und das sind Schädel ältester Vorzeit, die heute in die Mammuthzeit oder doch in ein hohes Alterthum zurückversetzt werden, das sind ausser den bisher oft genannten die Schädel von Steeten, von Podbaba und Winaric, von Spy, von Brünn und manche andere, sogar das älteste geschnitzte Menschenbild, welches wir kennen, das von Makowski 1891 in Brünn gefunden wurde, zeigt eine neanderthaloide Schädelbildung. Die Fundumstände des Cannstatter Schädels bleiben unbekannt, die Deutung des Berichterstatters ist aber viel wahrscheinlicher als die, dass er aus römischer oder späterer Zeit stammt. Ein Hauptgrund dafür, dass ihm ein hohes Alter zukommt, ist aber der, dass er dem von Egisheim im Elsass ausserordentlich ähnlich ist, und für diesen hat Scheurer-Kestner bewiesen, dass seine chemische Zusammensetzung mit der der Mammuthknochen derselben Oertlichkeit übereinstimmt (vergl. Bull. de la Société d'hist. nat. de Colmar, 1865—66). Wenn v. Hölder ferner behauptete, Virchow habe nachgewiesen, dass der Neanderthaler Schädel offenbar der Schädel eines Cretins sei, so suchte er sich Herrn Virchow gegenüber deshalb zu verantworten. Auch Kollmann freut sich, dass das Gespenst von Cannstatt endlich einmal aus der Welt geschafft sei, es bei dieser Gelegenheit endgültig zu bestatten, scheine ihm eine würdige Aufgabe dieses Congresses zu sein. Er sagt, der Mythus, dass beide Schädel Mammuthjägern angehört hätten, sei für immer zerstört, aber als Zeugen einer dolichocephalen, chamaeprosopen europäischen Rasse blieben sie dennoch werthvoll. Er will auch den

Ausdruck neanderthaloid beibehalten wissen, während Hölder darunter nur einen krankhaft gebauten Schädel verstehen kann. Eine frühzeitige Verwachsung der Stirnnaht soll der ganzen Missbildung zu Grunde liegen (!). Virchow betont, dass der Neanderthaler Schädel eine individuelle Bildung sei und nicht eine von Geschlecht zu Geschlecht vererbte. Als typisch sei nur das zu betrachten, was sich längere Zeit erblich fortgepflanzt habe. Wie verträgt sich diese neue Ansicht Virchows mit seiner früher geäusserten Meinung, der Neanderthaler zeige eine typische durch Krankheit veränderte Form? Der Berichterstatter muss seinem Erstaunen darüber Ausdruck geben, dass in der Ulmer Versammlung über zwei wichtige Funde der Vorgeschichte des Menschen ohne jede Rücksicht auf die darauf bezüglichen wissenschaftlichen Untersuchungen und auf Grund eines ganz falschen Fundberichtes der Neanderthaler Gebeine abgeurtheilt worden ist, ohne dass ein Einspruch dagegen erhoben wurde! Herr Kollmann, der den Menschen für einen Dauertypus hält, hofft, dass die Fabeln über die beiden Schädel endlich beseitigt werden und allmählich aus der Litteratur verschwinden! Der Berichterstatter ist der Meinung, dass diese wichtigen Zeugen der Vorzeit noch leben werden, wenn die Ulmer Verhandlungen über sie längst vergessen sind! Virchow sagte wörtlich: Die Neanderthaler Knochen stammen aus keiner Höhle her, sie sind nicht an ihrer Lagerstätte aufgefunden, Niemand hat sie ausgegraben, sie sind nicht in Bezug auf die geologischen Verhältnisse, unter denen sie sich befanden, Gegenstand der Beobachtung gewesen, sie sind gefunden in einer Schlucht, durch die Wasser herabgekommen und allerlei herausgespült hat; wo die einzelnen Stücke früher gelegen hatten, wusste Niemand. Wie kommt Virchow zu allen diesen falschen Angaben? Herr F. W. Pieper in Hochdal, der am nächsten Tage an der Stelle des Fundes war, schreibt mir am 14. Januar 1893: Die Fundstätte der Gebeine war die sogenannte Feldhover Kirche, eine offene, etwa 12 Fuss im Durchmesser grosse Höhle, welche in der Mitte des Berges zwischen dem oberen Felde und dem Düsselbache lag. Der Grund derselben bestand aus Gerölle von Kalksteinen mit Lehm vermischt. Die Höhle war sowohl von oben wie von unten zugänglich, bei starken Regengüssen strömte das Wasser auch wohl mit Gerölle untermischt durch dieselbe. Unter diesem den Höhlenboden mehrere Fuss tief bedeckenden mit Lehm gemischten Steingerölle wurden die Gebeine des homo neanderthalensis beim Aufräumen durch die Arbeiter gefunden. Wenn einige Theile des Gerippes unterhalb der Fundstelle der übrigen sich vorfanden, so hatte dies darin seinen Grund, dass diese beim Räumen unbeachtet geblieben waren. Die Meinung Fuhlroths, das Gerippe sei durch eine Spalte im Hintergrunde der Höhle in diese hineingeschwemmt worden, ist irrig, die Spalte verschwand nach etwa 12 Fuss im dichten Felsen. Ebenso habe ich in meinem Nekrologe Fuhlroths die Sache dargestellt. Doch sah ich 1864 noch eine enge Spalte über dem Rest der Höhle. Fuhlroth hatte in seinem Berichte (Verh. d. naturh. V., Bonn 1859, S. 136) nach der Aussage der Arbeiter angegeben, dass man beim Abräumen des Höhlenbodens der kleinen Feldhoffshöhle 2 Fuss tief unter hartem Lehm in horizontaler Lage erst die Oberarmknochen und Bruchstücke der Rippen, dann die Beckentheile und zuletzt beide Oberschenkelknochen gefunden habe, während der Schädel schon früher in die Tiefe gerollt war. Dasselbe wurde dem Berichterstatter von den Arbeitern bestätigt, als er im October 1864 den Rest der Höhlenspalte in Augenschein nahm, von der Ch. Lyell eine falsche Darstellung gegeben hat (vergl. Verh. 1865, S. 76, und Corresp.-Bl. d. Anthr. Ges., April 1878). Auf alle Einwände Virchows habe ich längst geantwortet und verweise auf meine Monographie. Die Exostosen am linken Ellenbogengelenk, die Virchow durch Arthritis entstanden sein lässt, können ebenso gut die Folgen einer traumatischen Verletzung sein, alle übrigen Skelettheile sind frei von solchen Erkrankungen. Virchow spricht jetzt plötzlich von einer Reihe von Skeletknochen, an denen sich Spuren von allerlei Krankheitsvorgängen zeigen. Dass später in der Nähe der Feldhoffshöhle unter gleichen Umständen Hyänenreste mit denselben Dendriten bedeckt gefunden wurden, ist ihm gleichgültig. Auffallend ist, dass Virchow über den Neanderthaler dreimal seine Ansicht geändert hat, ohne einen Grund dafür anzugeben. Der Bonner Anatom Meyer hatte ihn für einen 1814 in jener Gegend zu Grunde gegangenen Kosaken gehalten, wegen der gekrümmten Femora. Nach Virchow sollte der Mann zur Zeit einer hochentwickelten Cultur gelebt haben, denn ohne eine solche hätte ein so kranker Mann nicht ein höheres Alter erreichen können. Im Jahre 1873 erklärte Virchow den Schädel als eine durch krankhafte Einwirkungen veränderte typische Form. Jetzt sagt er, der Neanderthaler ist für mich eine individuelle Variation und kein Stammestypus, denn typisch ist, was sich längere Zeit erblich fortpflanzt und eine allgemeine Regel bildet. Keine niedrige Schädelform entwickelt sich, so viel wir wissen, rassenmässig zu der neanderthaloiden Gestalt. Kurz zuvor hatte er gesagt: die Annahme, dass der Schädel ein typischer sei, ist eine gewagte Sache, dem habe ich entgegen-

treten wollen. Aber ich behaupte nicht, dass es unmöglich sei, aus dem Schädel eines kranken Mannes zu ersehen, welchem Typus er angehörte. Ich bin niemals so weit gegangen, die Bedeutung des Neanderthaler Schädels überhaupt zu bestreiten. Irrig ist die Annahme, dass ich diesen Schädel falsch gestellt hätte, wenn man denselben um seine Querachse wälze, könne man daraus einen Australier machen. Da an ihm das obere Dach der Augenhöhlen zum Theil erhalten ist, kann man ihn in die richtige Horizontale mit dem Blicke gerade aus stellen. Darauf habe ich schon in meiner ersten Mittheilung über den Schädel (Müllers Archiv 1858) aufmerksam gemacht. Wenn Virchow daran erinnert, dass der Fund von bearbeitetem Mammuthzahn noch nicht das Zusammenleben von Mensch und Mammuth beweise, so hat dies der Berichterstatter bereits in Salzburg 1881 hervorgehoben und neuerdings in den Verh. d. naturh. V. 1889, S. 61. Dass er aber mit Steenstrup die physikalische Möglichkeit der Coëxistenz beider bestreiten will, das müsste doch erst mit besseren Gründen bewiesen werden.

Bei den fortgesetzten Angriffen Virchows gegen die Deutung des Neanderthaler durch den Berichterstatter weist dieser darauf hin, dass ihm das Urtheil ausgezeichneter Forscher zur Seite steht. Verrieth doch schon Blumenbach seinen hochentwickelten Sinn für Schädelformen, als er den mit rohen Merkmalen versehenen Schädel von Macken Proterus genuinus nannte. Als ich ihn dem Neanderthaler verglichen hatte, stand Rud. Wagner nicht an, auch diesen für einen alten Holländer zu halten. Charles Lyell sah den Schädel bei mir in Bonn und gestand mir, dass er die Herausgabe seines Werkes über das Alter des Menschengeschlechtes wegen dieser wichtigen Entdeckung beschleunigen werde. Huxley und Rolleston schlossen mir sich an. Richard Owen, dem ich den Schädel in London zeigte, zweifelte an seinem Alter nicht, hielt aber die Bestimmung desselben für schwierig, weil er ohne Beigaben gefunden sei. Er selbst beschrieb später als den ältesten fossilen Menschenschädel Englands den von Tilbury, der aber an Rohheit vom Neanderthaler übertroffen wird. Broca, Quatrefages, Hamy, Mortillet und andere französische Forscher zweifelten an seinem Alter nicht. Ausser dem Berichterstatter und Virchow hat kein deutscher Anatom diesen einzigen Fund zum Gegenstand eines selbständigen Studiums gemacht. Anstatt hier eine Probe ihres Wissens abzulegen, streiten sie lieber über die beste Messmethode. Nicht aus dem Lager der Anatomen wird Virchow für seine Bemühung, den Neanderthaler als Beweisstück für die Entwickelung unseres Geschlechtes bei Seite zu schaffen, Beifall gespendet werden, sondern aus jenen Kreisen, die den einst viel gescholtenen Urheber des Culturkampfes jetzt als einen Beschützer betrachten, weil sie glauben, dass das grosse Entwickelungsgesetz die christliche Weltanschauung gefährde. Die Trierische Landeszeitung vom 16. October 1891 schrieb, es soll ihm unvergessen bleiben, dass er den Kampf aufnahm und durchführte gegen die Haeckel und Vogt, welche die Abstammung des Menschen vom Thiere als wissenschaftlich erwiesen hinstellten. Er zeigte, dass der wirkliche Beweis, wie ihn die Wissenschaft verlangt, für die Lieblingstheorie der modernen Ungläubigen nicht erbracht ist.

In der zweiten Sitzung am 2. August sprach zuerst Dr. v. Luschan über die anthropologische Stellung der Juden. Man pflegt alle Menschen mosaischer Confession als Juden zu betrachten, aber wer sind Semiten? Man hat viele Völker als Indogermanen bezeichnet in der Voraussetzung, dass sie einmal eine Volkseinheit mit einer gemeinsamen Sprache gebildet hätten. Aber die Völker, die heute indogermanische Sprachen reden, gehören verschiedenen Rassen an. Der sprachlichen Einheit entspricht die physische nicht. Auch der Name der Semiten begreift Völker in sich, die nahe verwandte Sprachen reden; es sind die Babylonier, Assyrier, Hebräer, Sabäer, Phönizier, Aramäer, Abessinier und Araber. Die Völkertafel der Genesis lässt sie von dem Stammvater Sem abstammen, wie die Kanaanäer, Aegypter und Kuschiten von Ham. Der Redner will sich auf die Hebräer, Phönizier, Aramäer und Araber beschränken, von denen etwa 60 000 Messungen vorliegen, während von anderen das bisher vorliegende Material zu gering ist. Suchen wir die Hebräer in Palästina, die Phönizier an der Küste von Mittelsyrien, die Aramäer in Nordsyrien und am mittleren Euphrat, die Araber in Nordarabien, auf der Sinai-Halbinsel und in Mesopotamien, so finden wir in diesen Ländern eine verwirrende Mannigfaltigkeit der Körperbildung, von der nur der Wüsten-Beduine eine Ausnahme macht. Wir müssen in ihnen die unverfälschten Nachkommen der alten Semiten erkennen, deren physische Eigenschaften sie uns ebenso rein bewahrt haben, als deren uralte Sprache, die schon in den semitischen Inschriften Babyloniens erscheint. Lange schmale Köpfe sind eine hervorragende Eigenschaft der heutigen Beduinen, die uns schon auf alten ägyptischen Denkmälern entgegentreten. Die kurze, kleine und wenig gebogene Nase der Araber ist das Gegentheil von dem, was der Laie als eine echte Judennase zu bezeichnen pflegt. Für die Phönizier sind wir auf einige altägyptische Darstellungen angewiesen und auf wenige Schädel aus punischen Colonieen mit phönizischen Inschriften der Gräber.

Sie schliessen sich an die Araber. Ganz verschieden sind die Hebräer und Aramäer, die uns zumal die Juden in grosser Menge zu Gebote stellen: 50 % sind ausgemachte Kurzköpfe, 11 % sind Blonde und viele haben Judennasen, nur 5 % sind gute Langschädel. Auch für Babylonien ist neben den semitischen Einwanderern eine ältere Bevölkerung erwiesen, die nicht semitischen Sumerier. Woher stammen die Kurzköpfe bei den Juden, die gebogenen Nasen, die Blonden? Vereinzelte Blonde bei einer brünetten Bevölkerung können durch Mischung entstanden sein, aber sie treten in Syrien und Palästina hier und da in so grosser Zahl auf, dass diese wie unter den deutschen Juden an den Procentsatz von 11 % heranreicht. Wir müssen auf die Amoriter der Bibel hinweisen, die, wie aus den farbigen Bildern der alten Aegypter hervorgeht, ein blondes Volk waren; sie waren ein Zweig jenes Volkes, welches durch die megalithischen Denkmäler Nordafrikas nachgewiesen ist, in dem wir wohl Europäer erblicken müssen. Diese blonden Mittelmeervölker, in denen Brugsch die Japhetiter der Bibel und die Tamehu der ägyptischen Inschriften erkennt, werden von den Aegyptern als weisse Wilde geschildert, die sich in Felle kleiden und mit Federn schmücken. Der Name Tamehu bezeichnete sie als das Volk der Nordländer. Die Judenschädel sind in unseren Sammlungen sehr selten; Berlin besitzt nur 11, davon stammt nur einer aus Europa. Ihr Breitenindex pflegt zwischen 78 und 87 zu schwanken. Majer und Kopernicki massen 316 polnische Juden, unter diesen waren nur 4,6 % dolichocephal, 10.8 % mesocephal und 84,9 % brachycephal. Um die Kurzköpfigkeit der Juden zu erklären, weist Luschan auf seine Untersuchung von Kleinasien. Dort bleiben nach Ausscheidung aller fremden Elemente drei zurück, Griechen, Türken und Armenier, von denen die letzten im höchsten Grade brachycephal sind; sie sind durchweg dunkel und haben die grossen gebogenen Nasen, die wir als jüdisch zu bezeichnen pflegen. Schon G. Bertin hat dieselbe Erklärung gegeben und sagt, dass die Juden die Habichtsnasen und das spitze Kinn von den Armeniern haben (Journal of the anthrop. Inst., Nov. 1888, p. 115). Auch die Griechen und Türken Kleinasiens müssen wie die Armenier für den Rest einer alten vorgeschichtlichen Bevölkerung gehalten werden, über die Luschan 1888 berichtet hat. Auch Hommel und Pauli kamen durch ihre Sprachstudien zur Annahme einer vorgriechischen nicht arischen Sprachfamilie, welche das Baskische mit einschliesst. Mit Hommels Alarodiern müssen auch die Pelasger zusammengebracht werden. Sie hängen wie die zahlreichen kurzköpfigen, brünetten Menschen in Syrien mit dem grossen Culturvolk der Hethiter zusammen, das im 2. Jahrtausend vor Chr. in Syrien und Kleinasien geblüht hat, deren Denkmale uns in den letzten Jahren durch die Ausgrabungen bei Sendschirli bekannt geworden sind. Ein Blick auf die alten Skulpturen überzeugt uns, dass die dargestellten Menschen der vorsemitischen armenoiden Rasse angehören; die hethitischen Hieroglyphen sind noch nicht entziffert. Auch die Bibel giebt die nicht semitische Abstammung der Kananiter, also der Amoriter und Hethiter an. Demnach sind die heutigen Juden zusammengesetzt aus den arischen Amoritern, aus wirklichen Semiten und hauptsächlich aus den Nachkommen der alten Hethiter. Eine Verwandtschaft der Hethiter mit den Mongolen wurde fälschlich behauptet und gründete sich auf den Zopf, der auf einzelnen hethitischen Reliefs erscheint. Renan hat die Semiten als eine race inférieure bezeichnet. Hommel hat aber daran erinnert, dass diese Rasse schon lange vor Homer epische Dichtungen gehabt hat und ein fertiges Keilschriftsystem und grossartige Paläste mit kunstvollen Bildwerken schuf zu einer Zeit, in der wir Deutsche noch in Höhlen und Erdlöchern wohnten. Luschan fügt hinzu, dass unsere christliche Religion auf semitischem Boden erstanden ist. Aus der phönizischen Buchstabenschrift haben sich alle europäischen Alphabete entwickelt, und zwei Jahrtausende später gelangte die arabische Wissenschaft in Spanien zu so hoher Blüthe, dass ganz Europa dahin strömte, um dort zu lernen. Auch in der Politik hat die Rasse Grosses geleistet. Die assyrischen Könige schufen ein Weltreich, wie vor ihnen keines bestand; vor Carthago hat Rom gezittert und der Sturmlauf, in dem der Islam die Mittelmeerländer eroberte, war keine verächtliche Leistung. Die innige Blutmischung, die schon im fernsten Alterthum zwischen Ariern, Semiten und Alarodiern stattfand, wird schliesslich zu einem völligen Verschmelzen dieser Rassen führen. Der gebildete Europäer wird in seinem jüdischen Mitbürger den Erben einer ehrwürdigen Cultur achten und ihn als einen treuen Mitarbeiter im Kampfe um die höchsten Güter dieser Erde, um den Fortschritt und um die geistige Freiheit erkennen. Auch der Berichterstatter hat es nöthig gefunden, in unserer Zeit auf die grossen Verdienste der Semiten für die menschliche Cultur hinzuweisen (vergl. Archiv f. Anthrop. XVII, 1888, S. 337). Renan wurde schon von Chwolson in glänzender Weise widerlegt (vergl. Anthrop.-Vers. in Wiesbaden 1873, S. 3). Virchow hält es für eine Ehrensache Deutschlands, dass das Werk, welches die Mitglieder des Orientcomités unternommen, nicht liegen bleibe. Der Name Sendschirli

sei ein Glanzpunkt in der Geschichte deutscher wissenschaftlicher Unternehmungen. Die Brachycephalen hatten auch ihn beschäftigt in der nordwestlichen Ecke Kleinasiens von Troja bis nach Assos hinunter. Der älteste Schädel von Hissarlik, der wahrscheinlich bis ins 2. Jahrtausend vor Chr. zurückreicht, ist brachycephal. Auch unter den von amerikanischen Archäologen gesammelten Schädeln von Assos gab es Brachycephalen. Auch er habe ihren Ursprung auf die Armenier bezogen. Er sei aber sehr vorsichtig geworden in der Benutzung der Schädel als alleiniger Merkmale ethnischer Verhältnisse. Es stelle sich heraus, dass zwei der als wesentlich betrachteten Merkmale der Rassen immer wieder auseinander gehen. Das sei der Schädel und die Haut mit den Haaren. Die letztere ist dauerhafter als der Schädel. Auf dem Gebiete, das Herr v. Luschan betrachtet hat, treten uns zwei dermatologische Gruppen entgegen, eine brünette und eine blonde. Für die Verbreitung der ersten kann man auf die Armenier, für die andere auf die Albanesen hinweisen. Im Kaukasus stossen beide Gruppen hart aneinander. Hier haben die Osseten einen gewissen Antheil blonder Elemente, sie sind vorwiegend brachycephal. Auf dem Ost-Kaukasus sitzen Armenier, sie haben ziemlich dieselben Schädel und sind rein brünett. Dr. Alsberg macht darauf aufmerksam, dass nach der Bibel die Juden sich im Lande Kanaan fortwährend mit den umwohnenden Völkern und schon früher mit den Aegyptern vermischt haben. In verschiedenen Bibelstellen werden die Israeliten vor der Vermischung mit den fremden Völkern gewarnt. Auch später sind solche nach Palästina gekommen. Personen, die, um Jüdinnen heirathen zu können, zum jüdischen Bekenntniss übertraten, wurden vom Talmud als Proselyten der königlichen Tafel bezeichnet. Das Wort Pilegesh wird auf Griechinnen bezogen, die als Sklavinnen nach Palästina verkauft wurden. Im 8. Jahrhundert nach Chr. tritt Bulan, der Fürst der Chazaren, mit seinem Volke zum Judenthum über. Bei den heutigen Juden der Krim ist Brachycephalie besonders häufig, und die Bartlosigkeit und gewisse andere Eigenthümlichkeiten deuten auf tartarische Abkunft. Dass Verbindungen zwischen Magyaren und Juden vorkamen, kann man aus dem Verbote des Konigs Ladislaus im 11. Jahrhundert schliessen. Wenn Alsberg die Hethiter als ein Volk von mongolischer Abkunft oder als ein Mischvolk von Semiten und Mongolen zu betrachten geneigt ist, so beruft er sich auf die Untersuchungen von Wright und Conder (Journal of the Anthrop. Inst. 1888, p. 137).

(Schluss folgt.)

## Carl Heinrich Schellbach.

Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von

**Felix Müller.**

(Fortsetzung.)

Hatten wir uns bisher bemüht, dem kühnen Gedankenfluge des grössten jetzt lebenden Mathematikers zu folgen, so wies uns Schellbach die Kunst, das Gelernte fruchtbar zu machen. — Häufig trat man schon am Tage nach der bestandenen Prüfung in das mathematisch-pädagogische Seminar am Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasium ein [14]. Hier war die Stätte, wo dasjenige, was auf der Universität durch ernstes Studium gewonnen war, zu voller Reife gelangte. Als Mitglieder dieses Seminars hatten wir täglich und noch greifbarer als unsere nichtmathematischen Collegen Gelegenheit, an dem eminenten Wissen Schellbach's das unserige zu messen. In dem Bewusstsein unserer Kleinheit fanden wir es ganz berechtigt, wenn uns der Witz der lieben Schüler nicht Schellbach's Trabanten, sondern Schellbach's Atome nannte.

Der Lehrer muss zugleich Gelehrter sein. Darin liegt das Geheimniss der äusseren wie der geistigen Disciplin, durch welche er die Klasse beherrscht; darauf beruht auch die Pietät der Schüler. Der Grad der Wissenschaftlichkeit bedingt zugleich die Stellung des Lehrers zu seinen Berufsgenossen.

Schellbach's Vortrag war lebendig und anregend; er bildete oft nur ganz kurze Sätze und begleitete seine Worte meist durch lebendige Bewegungen der Hände. Seine Methode war die heuristische; er selbst nannte sie eine sokratische. Er hatte sie ausgebildet durch das Studium der Philosophen. Mit ähnlichen Mitteln, wie Sokrates die Philosophie, versuchte Schellbach die Mathematik vom Himmel auf die Erde zu ziehen. Er lauschte die Gedanken den Schülern ab und brachte diese durch kurze Winke dahin, dass sie selbständig die Sätze fanden und die Wissenschaft frei aus ihrem Kopfe aufzubauen vermochten. Hierdurch wurde in den Schülern das Vertrauen auf die eigene Kraft gestärkt, und der Lehrer selbst hatte die Genugthuung, dass er von ihnen verstanden wurde. Schellbach selbst sagt von sich: „So übte ich mit Erfolg die beste meiner Künste, die Kunst zu schweigen“.

Die Schüler wurden gewöhnt, für den Fall, dass ihnen etwas unklar war, sich durch Aufstehen zu melden und zu sagen: „Das habe ich nicht verstanden.“ Durch die Gegenfrage Schellbach's: „Was haben Sie nicht verstanden?“ wurde der Schüler gezwungen, den Gedankengang des Durchgenommenen noch einmal anzugeben. Dies genügte meist, um das

Dunkel zu beseitigen, welches das Verständniss getrübt hatte. Es ist die heilige Pflicht des Lehrers, alle, die sich seiner Führung anvertrauen, zu fördern. Ein altes Sprichwort sagt: „Wo der gute Wille vorhanden ist, da findet sich auch der richtige Weg.“ Unsere Primaner lassen es im Allgemeinen an dem guten Willen nicht fehlen. Darum sollen wir denen, welchen die Kräfte versagen, freundlich die Hand reichen und dem, dessen Fuss zu gleiten beginnt, Stufen schlagen, die ihn sicher zur Höhe führen.

Vor ungefähr 35 Jahren ertheilte in den mittleren Klassen eines hiesigen Gymnasiums den mathematischen Unterricht ein Mann, der sich durch eine Reihe geistvoller mathematischer Abhandlungen einen Namen gemacht hat. Dieser pflegte zu sagen: „Mit zweien von Euch kann ich mich beschäftigen, mit den übrigen 38 aber nicht, denn ihnen fehlt das mathematische Rad im Kopfe“. Schellbach hat aber gelehrt, das mathematische Rad in jedem Kopfe zu entdecken und in Bewegung zu setzen. — Früher pflegten selbst wissenschaftlich gebildete Männer sich zu rühmen, dass sie niemals ein Iota von Mathematik verstanden hätten; heute wird es wohl für jeden Gebildeten beschämend sein, wenn er sich ein solches Armuthszeugniss ausstellen müsste. In den weitesten Kreisen kennt man nicht nur die mannigfaltigsten Anwendungen der Mathematik in der Astronomie, Physik, Mechanik und Technik; man ist sich auch des reichen Inhalts der reinen Wissenschaft selbst bewusst. Erst kürzlich wurde von dem Katheder unserer Universität herab betont, dass der Universitätsunterricht nimmer wirksam einzugreifen vermöchte, wenn dem jungen Manne das Handwerkszeug abgeht, dessen er bedarf, um seine schwere Arbeit auszuführen [14]. „Er braucht die Mathematik, nicht um ihrer selbst willen, auch nicht bloss, um die Bewegungen der Himmelskörper zu verstehen. Auch die Physik ist allmählich eine mathematische Wissenschaft geworden. Selbst die Chemie und die Physiologie werden mehr und mehr genöthigt, feinere Rechnungen auszuführen. Damit dringt der Forscher in das Verständniss der inneren Hergänge ein und lernt das Maass der lebendigen Kräfte nicht nur schätzen, sondern auch im Voraus berechnen, um danach die practische Benutzung derselben zu regeln.“ — Wie anders urtheilte man einst von der Tribüne unseres Abgeordnetenhauses herab, von welcher leider verkündigt werden konnte, die ganze Mathematik an den Gymnasien sei nur deswegen eingeführt, um den Abiturienten das Zeugniss zu verderben [15]. „Diese Aeusserung eines unserer bekanntesten rheinischen Redner“ — so erzählt Schellbach — „schreckte mich nicht ab, weiter darüber nachzudenken, wie die Gedankenarbeit unserer Schüler erleichtert werden könne, und wie sie sich selbst vor dem Verderben ihres Zeugnisses schützen könnten.“ An diese Erzählung Schellbach's wurden wir vor Kurzem erinnert durch einen enthusiastischen Philologen. Derselbe wollte durchaus nicht die guten mathematischen Leistungen eines Schülers als Compensation für dessen Schwächen in einer der alten Sprachen gelten lassen. Er begründete seine Weigerung mit der schmeichelhaften Aeusserung: „Mathematik können auch die unfähigsten Schüler lernen“. Hätte doch unser Schellbach diese Worte hören dürfen! Sie legen Zeugniss ab von dem Wandel, den Er geschaffen, von den gewaltigen Fortschritten, welche die Methode des mathematischen Unterrichts in den letzten Decennien gemacht hat, wenigstens in Preussen, wo dieser Unterricht die Signatur Schellbach's trägt.

Seine Methode war freilich zugleich bedingt durch seine Persönlichkeit. Sein reger lebendiger Geist vermochte Leben zu wecken und war seinen Schülern ein starker Antrieb zu höchster Anspannung ihrer Kräfte.

Es war den Schülern gestattet, selbst Aufgaben zu stellen oder die behandelten Aufgaben zu modificiren. Dadurch wurde der Unterricht lebendig. Unüberlegten Bemerkungen wehrte die Furcht vor der Kritik der Mitschüler, die gestattet war. Mit Stolz erfüllte es die Schüler, wenn Schellbach sagte: „Da haben Sie einen ganz vernünftigen Gedanken gehabt; was kann der Lehrer nicht Alles lernen durch seine Schüler!“ — Schellbach legte zugleich grossen Werth auf die Beherrschung der Muttersprache, auf Gewandtheit im deutschen Ausdruck. „Gut“, pflegte er zu sagen, „aber nun sprechen Sie dasselbe so schön aus, dass es gedruckt werden kann.“ Durch diese wiederholte Aufforderung zeigte er, dass man auch in den mathematisch-physikalischen Lehrstunden der Pflege der Muttersprache gerecht werden kann, einem Momente, auf welches jetzt das Hauptgewicht beim Unterrichte gelegt wird. „Ohne die Hilfe der Sprache“, sagt Schellbach, „werden stets die silbernen Schalen mangeln, in denen die goldenen Früchte unserer Wissenschaft dargebracht werden müssen, wenn sie die Mitwelt dankbar annehmen soll [16].“

Es war allgemein bekannt, dass Schellbach weit über das Pensum der Gymnasien hinaus ging. Die Behandlung der algebraischen Analysis bot ihm Gelegenheit, zu zeigen, dass die einzige Exponentialfunction geeignet ist, sämmtliche Vorgänge im Weltenraume darzustellen. In der analytischen Geometrie ward die Formel zum Bilde. Die Mechanik enthält in jeder ihrer Formeln Vergangenheit, Gegenwart und

Zukunft. Die Aufgaben vom Grössten und Kleinsten vermögen selbst religiöse Vorstellungen zu festigen. Und das Alles hätte Schellbach seinen Schülern verschweigen sollen, aus leerer Furcht vor dem Zuschwer? Sie begriffen mit ihm, wie die höhere Formel die niedere einschliesst, und zuletzt ein einziges grosses Wort die Wahrheit ausspricht.

Die Behörde liess ihn gewähren. Dem Genius lähmt man nur ungern die Schwingen. Der Erfolg lehrte, wie berechtigt diese Weisheit war. Diejenigen Schüler Schellbach's, welche durch ihn für die Mathematik begeistert, sich die Pflege dieser Wissenschaft zum Lebensberuf erkoren, waren ihrem Lehrer später dankbar, dass er ihnen die Brücke zwischen dem Gymnasium und der Universität geschlagen, die viele Studirende schmerzlich vermissen.

Die Persönlichkeit Schellbach's war es, seine eigene wissenschaftliche Richtung und Methode, welche dem mathematischen Seminar zu einem solchen Gedeihen verhalf. Mehr als hundert junge Mathematiker haben das Glück gehabt, unter Professor Schellbach's Leitung ihr Probejahr in der lehrreichsten Weise zu absolviren. Sie sind hinausgegangen, bereichert an Kenntnissen und Fähigkeiten, um nach dem Vorbilde des Meisters ihrem Berufe weiter zu leben. Wer das Verzeichniss der Mitglieder des Schellbach'schen Seminars durchblättert, findet eine grosse Zahl wissenschaftlich bedeutender Männer. Mehrere derselben wirken oder haben gewirkt als Professoren an Universitäten und technischen Hochschulen[17]. Mit Stolz erfüllte es Schellbach, wenn er ihre Namen nennen und hinzufügen konnte: „Der Erste meiner Seminaristen sitzt auf dem Throne von Gauss"[18]. Auch durch litterarische Erzeugnisse ist das mathematische Seminar in ehrenvoller Weise in die Oeffentlichkeit getreten. Auf Anregung Schellbach's entstand eine Reihe von Werken, die zu den gediegensten Büchern der Schullitteratur gehören. Im Jahre 1859 erschienen Mehler's Hauptsätze der Elementarmathematik[19]. Dieses Buch hebt sich aus der Fluth von mathematischen Lehrbüchern besonders durch musterhafte Kürze vortheilhaft ab. Für den grossen Beifall, den dasselbe in den Schulen fand, zeugt allein der Umstand, dass es gegenwärtig die 17. Auflage erfahren hat. Im Jahre 1860 erschienen: „Neue Elemente der Mechanik von Schellbach, bearbeitet von Arendt"[20]. In diesem Werke sind die Grundbegriffe der Mechanik und die Hauptgesetze der Dynamik in seltener Einfachheit und mit nüchterner Klarheit entwickelt. Es giebt dieses Buch dem Lehrer den besten Wink, wie er die Vorstellung der Schüler über mechanische Processe zu läutern und zu entwickeln habe, und dient zugleich dem Studirenden als vortreffliche Einleitung in die höhere Mechanik und in die mathematische Physik. Ein drittes Werk, das unmittelbar aus dem Unterrichte Schellbach's hervorgegangen ist, hat den Titel: „Mathematische Lehrstunden von Schellbach", Aufgaben aus der Lehre vom Grössten und Kleinsten, bearbeitet und herausgegeben von Bode und Fischer[21]. Es enthält eine Reihe pädagogisch höchst fruchtbarer Probleme über Maxima und Minima, welche Schellbach in der Prima des Gymnasiums durch die Wahl geschickter Methoden mit grossem Erfolge behandelte. Auch dieses Buch wird manchem Studirenden als eine fruchtbare Einleitung in die höhere Analysis willkommen sein. Gleichsam ein zweiter Theil des eben genannten Werkes ist die Sammlung und Auflösung mathematischer Aufgaben von Schellbach, unter Mitwirkung von Lieber bearbeitet von Fischer[22]. Hier finden wir eine Fülle höchst interessanter Probleme, bei deren Auflösung die mannigfaltigsten Anwendungen des Gelernten ermöglicht wurden. Alle diese Werke sind lediglich dem mathematischen Seminar zu verdanken. Mehrere Mitglieder des Seminars betheiligten sich an dem oben erwähnten Werke Schellbach's über die elliptischen Integrale durch Ausführung einzelner Rechnungen[23]. Auch bei den experimentellen Untersuchungen Schellbach's, von denen wir oben gesprochen, leisteten verschiedene dieser Mitglieder hilfreiche Hand. Das werthvolle physikalische Cabinet des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums bot den Candidaten willkommene Gelegenheit, sich in physikalischen Versuchen zu üben.

Mit innigem Danke werden die Mitglieder des mathematischen Seminars die vielfache Anregung zu wissenschaftlichen Arbeiten anerkennen, die ihnen geboten wurde. Hier lernten wir, dass „der Mensch das höchste Glück des Lebens in der Selbstthätigkeit findet, die aus der Erkenntniss der Wahrheit entspringt." Mit diesem Gedanken schliesst die schöne Abhandlung, in welcher Schellbach gleichsam sein Glaubensbekenntniss uns beim Ausscheiden aus dem Seminar mit auf den Weg gab. Diese inhaltreiche und formvollendete Abhandlung trägt den Titel: „Ueber den Inhalt und die Bedeutung des mathematischen und physikalischen Unterrichts auf unseren Gymnasien"[24]. Jeder Gebildete sollte sie lesen, besonders aber der, dem die Erziehung der Jugend am Herzen liegt. Nirgends ist klarer und schöner die Bedeutung der Mathematik für die Gymnasialbildung gekennzeichnet, nirgends der Inhalt unserer Wissenschaft begeisterter geschildert worden. —

(Schluss folgt.)

## Biographische Mittheilungen.

Am 21. December 1892 starb der Geolog Thomas Davies, Specialist für mikroskopische Gesteinsforschungen, Custos am Britischen Museum zu London.

Am 3. Januar 1893 starb zu Camden in New-Jersey in den Vereinigten Staaten der Entomolog J. C. Martindale.

Am 18. Januar 1893 starb zu Brighton der Botaniker Dr. Benjamin Carrington, Specialist für britische Lebermoose.

Am 18. Januar 1893 starb in Warschau der Ordinator am dortigen Ujasdow'schen Militärhospital Dr. Nikolai Skworzow im Alter von 34 Jahren an chronischer Nephritis. Er hatte in Kasan studirt und 1881 den Arztgrad erhalten. Die Doctorwürde erlangte er 1890 an der militär-medicinischen Akademie nach Vertheidigung seiner Dissertation „Ueber die Wirkung der Eisenpräparate auf den thierischen Organismus". Am Ujasdow'schen Hospital war er seit 1884 thätig und leitete dort die Abtheilung für Nervenkranke.

Am 2. Februar 1893 starb zu Hendaye in den Basses Pyrenées der Ornitholog Léon Olphe Galliard, 68 Jahre alt. Er hatte soeben erst ein grösseres Werk über die Vögel Westeuropas beendet.

Am 14. Februar 1893 starb in Neapel Cav. Giuseppe Antonio Pasquale, ordentlicher Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens daselbst.

In der zweiten Hälfte des Februar 1893 starb zu Eisenach der preussische Landesgeolog Dr. Ernst Laufer.

Im Februar 1893 starb in St. Petersburg der Professor der Statistik an der dortigen Universität, wirklicher Staatsrath Janson, welcher sich um die Medicinalstatistik von St. Petersburg grosse Verdienste erworben hat. Er war auch Leiter des städtischen medicinal-statistischen Bureaus und Vorsitzender der statistischen Section der russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit.

Ende Februar 1893 starb in New York der Ingenieur Percy Everitt, der Erfinder der in der ganzen Welt bekannten automatischen Maschinen. Derselbe war 42 Jahre alt und Engländer von Geburt. Er hatte mehrere Erfindungen gemacht, von denen jedoch keine einen solchen Erfolg wie die obige hatte.

Am 4. März 1893 starb in Washington Dr. George Vasey, Vorstand der botanischen Abtheilung im Department of Agriculture. Er ist bekannt durch seine Untersuchungen zur Nutzbarmachung einheimischer Gräser.

Am 6. März 1893 starb in Göttingen Dr. med. Gustav Herbst, Professor in der dortigen medicinischen Facultät. Ernst Friedrich Gustav Herbst war 1803 zu Göttingen geboren, wo er auch studirte und 1824 promovirte. Neben seinem Lehramte an der Universität bekleidete er in jüngeren Jahren anfangs die Stelle eines Secretärs, später eines Unterbibliothekars an der Göttinger Bibliothek. Seine wissenschaftlichen Leistungen bewegen sich meist auf dem Gebiete der mikroskopischen Anatomie und Physiologie. Seine historisch-kritische und experimentelle Studie über die Blutmenge des erwachsenen Menschen wurde 1822 von der Göttinger medicinischen Facultät preisgekrönt; 1844 erschien seine Darstellung des Lymphgefäss-Systems und seiner Verrichtungen. Ferner schrieb er 1848 „Die Pacinischen Körperchen", 1832 Untersuchungen über die Verbreitungsweise der asiatischen Cholera und 1864 eine Monographie über die Hundswuth.

Am 14. März 1893 starb in Kairo Vita Hassan, der ehemalige Arzt und Apotheker Emin Paschas, geboren 1858 in Tunis von italienischen Eltern. Er verfasste kurz vor seinem Tode das Werk „Die Wahrheit über Emin Pascha, die ägyptische Aequatorialprovinz und der Sudan".

Am 14. März 1893 starb in der Vorstadt Burwood bei Sydney der Botaniker Reverend Dr. Williams Woolls. Er war im Jahre 1814 in Winchester in der englischen Grafschaft Sampshire geboren.

Am 18. März 1893 starb in New York Baron Christian v. Hesse, der erste Ingenieur, der zum Zwecke der Erbauung eines Kanals auf dem Isthmus von Tehuantepec und dem von Panama Messungen vorgenommen hat.

Am 18. März 1893 starb in Agram der Botaniker Dr. Ludwig Farkaš Vukotinović. Er beschäftigte sich namentlich mit der Feststellung der kroatischen Eichen und Habichtskräuter.

Am 19. März 1893 starb in Feldkirch der frühere Professor der Mathematik und Physik, Pater Joseph Kolping aus Elbing in Westpreussen, 61 Jahre alt, im dortigen Jesuitenpensionate.

Am 25. März 1893 starb in Riga der Staatsrath Dr. Carl Foerster im Alter von 72 Jahren. Er bekleidete dort verschiedene medicinische Aemter und war Herausgeber eines medicinischen Taschenkalenders.

Am 26. März 1893 starb in Kirchrath (Holland) der Bergingenieur Conrad Büttgenbach, 78 Jahre alt. Ihm ist die Erfindung und Einrichtung einer Fangvorrichtung für Seilbetrieb zu verdanken.

Am 27. März 1893 starb in Paris Philibert Picart, der berühmteste Graveur naturwissenschaft-

licher Illustrationen in Frankreichs Neuzeit, 68 Jahre alt. Etwa fünfzig Jahre lang stellte er sein grosses Talent in den Dienst der Naturgeschichte und illustrirte unter Anderem die berühmten Schriften des Pilzforschers Tulasne, sowie der Algologen Thuret und Bornet, indem er die schönen Vorlagen seines Freundes Riocreux seinem Stichel unterwarf. Man hält ihn in Frankreich für unvergleichlich in seiner Kunst.

Am 27. März 1893 starb in Moskau der frühere Professor der Therapie in Kasan, wirklicher Staatsrath Dr. Michael Subbotin.

Am 29. März 1893 starb in Eisenach der Mineralog und Geognost Geheimer Hofrath Professor Christian Senft, M. A. N. (vergl. p. 62), Adjunkt der Akademie vom 14. September 1857 bis 30. April 1872. Der 83jährige Mann hat 56 Jahre lang an verschiedenen Anstalten gewirkt. Länger als 50 Jahre hat er der Eisenacher Forstlehranstalt seine Kräfte gewidmet. Sein Hauptfach war die Geognosie und Mineralogie, welchem Gebiete er auch mehrere Schriften gewidmet hat, u. a. „Classification und Beschreibung der Felsarten" (preisgekrönt), „Lehrbuch der Gesteins- und Bodenkunde", „Synopsis der Mineralogie und Geognosie", „Geognostische Beschreibung der Umgebung von Eisenach" u. s. w. Er war Ehrenmitglied einer grösseren Zahl gelehrter Gesellschaften.

Am 30. März 1893 starb in Edinburg der eminente schottische Kartograph Mr. John Bartholomew, geboren ebendaselbst am 25. December 1831. Er war einige Zeit mit Dr. Petermann in London associirt gewesen. Die Karten in Philip's „Imperial Atlas", in Black's „General Atlas" u. a. rühren von ihm her; er verfasste auch einen „Gazetteer of British Isles".

Im März 1893 starb in Graudenz im Alter von 67 Jahren der Geheime Sanitätsrath Dr. David Wiener, der sich durch Schriften zur gerichtlichen Medicin und zur Medicinalpolizei einen Namen gemacht hat. Wiener stand seit 1862 im preussischen Medicinaldienste, zuerst als Kreisphysicus in Kulm; zuletzt bekleidete er das Physicat in Graudenz. Von seinen Schriften sind hervorzuheben sein „Handbuch der Medicinalgesetzgebung des Deutschen Reiches und der Einzelstaaten" (1885—89) und die „Sammlung gerichtlich-medicinischer Obergutachten" (1890). Andere Arbeiten veröffentlichte er in der „Deutschen medicinischen Wochenschrift", deren sanitätspolizeilichen Theil er einige Zeit hindurch gemeinsam mit Paul Boerner leitete, und in der „Zeitschrift für Medicinalbeamte".

Ende März 1893 starb in Darmstadt der Botaniker Dr. Wilhelm Jännicke, der zuletzt als zweiter Bibliothekar am Senckenbergianum in Frankfurt a. M. thätig war und sich dann als Privatdocent am Polytechnicum zu Darmstadt habilitirt hatte, im Alter von 30 Jahren.

Am 31. März 1893 starb in Dublin Dr. Rawdon Macnamara, Professor der Materia medica an der dortigen Universität, im 71. Lebensjahre. Er war 1869 einstimmig zum Präsidenten des Royal College of Surgeons of Ireland gewählt worden und war chirurgischer Leiter des Meath Hospital.

Am 5. April 1893 starb in Genf Alphonse de Candolle, M. A. N. (vergl. p. 62), 87 Jahre alt. Er entstammte einer angesehenen Gelehrtenfamilie der Provence. Sein Vater war Pyrame de Candolle, gest. 1841, welcher mit in der ersten Reihe den Grund zu der modernen Botanik gelegt hat und dessen Arbeiten der Verstorbene vor Allem weiterführte. Dazu gehörte besonders der „Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis", welcher 1824 begonnen wurde und jetzt bis zum 17. Bande gediehen ist. Alphonse de Candolle beschränkte sich aber nicht auf die beschreibende Botanik, sondern zog auch die Morphologie, Physiologie und Pflanzengeographie in den Bereich seiner Untersuchungen; er beschäftigte sich sogar mit Physik und Wetterkunde. Die wichtigsten seiner Arbeiten sind „Monographie des Campanulées" (1830), „Introduction à l'étude de la botanique" (1835), „Distribution géographique des plantes alimentaires" (1836), „Géographie botanique" (1855), „Lois de la nomenclature botanique" (1867), „Sur la méthode des sommes de température appliquée aux phénomènes de la végétation" (1875), „Sur les causes de l'inégale distribution des plantes rares dans la chaine des Alpes" (1876), „Origine des plantes cultivées" (1873) und die allgemein wissenschaftliche Schrift „Histoire des sciences et des savants" (1877). Auf dem internationalen medicinischen Congress zu Paris 1867 wurden seine „Lois de la nomenclature botanique" als allgemein giltig angenommen. Alphonse Louis Pierre Pyrame de Candolle wurde 1806 zu Paris geboren, wo sein Vater Professor am Collège de France war. Seine Schulbildung erhielt er in Genf, wo er auch studirte, und zwar zunächst Jurisprudenz. Erst nach seiner juristischen Promotion widmete er sich unter dem Einflusse seines Vaters der Botanik. Später übernahm er an dessen Stelle die Leitung des botanischen Gartens zu Genf und zeitweilig auch die Professur für Botanik. Als Nachfolger von Agassiz wurde er 1874 in die Pariser Akademie berufen.

Am 5. April 1893 starb in Berlin der Geheime Sanitätsrath Dr. Gustav Wegscheider, einer der bekanntesten Berliner Aerzte und Sohn des Hallischen Theologen, im 74. Lebensjahre.

Am 7. April 1893 starb in Dresden der Professor der Chirurgie an der Utrechter Universität Dr. F. A. Salzer, einer der hervorragendsten Schüler Billroths.

Am 14. April 1893 starb in Athen der Professor der Chirurgie an der dortigen Landes-Universität, Dr. Theodoros Aretaios, geboren 1829 zu Nauplia, seit 1864 Professor, an Blasenkrebs. Er hatte sich besonders durch schwierige, erfolgreiche Operationen einen bedeutenden Ruf erworben.

Am 14. April 1893 starb in Petersburg der Conservator des zoologischen Museums der Akademie, Peter Petrowitsch Schalfejew, geboren 1861 in St. Petersburg. Seine Arbeiten sind meist im „Zoologischen Anzeiger" veröffentlicht; seine „Carcinologischen Bemerkungen" erschienen im Bulletin der Akademie.

Am 17. April 1893 starb in Parma der Director des dortigen botanischen Gartens, Professor Dr. Joh. Passerini, nach langer Krankheit, im Alter von 77 Jahren.

Am 20. April 1893 starb in Potsdam einer unserer bedeutendsten Anthropologen, der Anatom Geh. Medicinalrath Professor Dr. Robert Hartmann, M. A. N. (vergl. p. 62), an den Folgen eines Karfunkels. Hartmann war am 1. October 1831 zu Blankenburg am Harz geboren. In den Jahren 1860/61 unternahm er mit dem Freiherrn A. v. Barnim, dem Sohne des Prinzen Adalbert von Preussen, eine Forschungsreise durch Algier, Nubien und Ostsudan deren Ergebnisse er in den beiden Werken „Reise des Freiherrn v. Barnim durch Nordostafrika" und „Medicinisch-naturgeschichtliche Skizze der Nilländer" niederlegte. 1864 führte er sich in Berlin als Privatdocent für Anatomie und Physiologie ein, wirkte dann 1865—67 als Lehrer der Naturgeschichte der Hausthiere an der landwirthschaftlichen Akademie zu Proskau in Oberschlesien und war seit 1867 ausserordentlicher Professor in Berlin. Als erster Prosector am anatomischen „Theater" war er der Nachfolger von Schlemm und Lieberkühn. Jahrzehnte hindurch unternahm er Studienreisen in ganz Europa. Aus seinen vielen Werken heben wir neben den schon erwähnten noch besonders hervor: „Die Nigritier", Schriften über den „Gorilla", über Abessinien und die Nilländer, über Madagascar, über die menschenähnlichen Affen und ihre Organisation im Vergleich zum Menschen, sowie über die Völker Afrikas. Einen hervorragenden Antheil nahm er an den Arbeiten der Gesellschaft für Erdkunde, deren Vicepräsident er von 1871—79 war, und der Berliner Gesellschaft für Anthropologie. Bei letzterer war er Generalsecretär und zugleich mit Rudolf Virchow und Adolf Bastian der Begründer und Mitherausgeber des Organs der Gesellschaft, der bekannten Zeitschrift für Ethnologie.

Am 21. April 1893 starb in Halle nach kurzem Leiden der Privatdocent an der dortigen Universität Dr. Friedrich Heyer. Derselbe gehörte der Universität seit etwa einem Jahrzehnt an. Gartenbaukunde, insbesondere Obstbau, war sein Fach. Er las zuletzt u. a. über Obstbaulehre und die Cultur der exotischen Nutzpflanzen. An grösseren Schriften hat er u. a. herausgegeben: „Untersuchungen über Zahlenverhältnisse der Geschlechter bei einhäusigen und zweihäusigen Pflanzen" (1883/84) und „Obstbau und Obstnutzung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika" (1886). Letzteres Werk ist die Frucht einer Studienreise, die Heyer im Auftrage der preussischen Regierung unternommen hatte. In den letzten Jahren leitete er auch den Gartenbauverein zu Halle und hat sich besonders um die letzten Gartenbau-Ausstellungen daselbst verdient gemacht. Er war 1848 in Löbejün geboren.

Am 21. April 1893 starb in Abbazia der Sectionsrath Dr. Ludwig Markusovszky, Prof. ad hon. der Budapester medicinischen Facultät, im 78. Lebensjahre. Er begann seine Carrière als Assistent des Professors Balassa, gründete später das ungarische medicinische Wochenblatt „Orvosi hetilap" und die Gesellschaft zur Herausgabe ungarischer medicinischer Werke. Unter weiland Minister Baron Eötvös wurde er als Referent für medicinische Lehrangelegenheiten ins Unterrichtsministerium berufen.

Am 25. April 1893 starb in Wien der Professor der pathologischen Anatomie Hans Kundrat, geboren 1845. Er hatte in Wien studirt und war nach seiner Promotion im Jahre 1868 Assistent von Rokitansky; 1875 zum ausserordentlichen Professor ernannt, folgte er zwei Jahre später einem Rufe als Ordinarius nach Graz, von wo er 1882 nach Wien berufen wurde. Seine Heimstätte war vorwiegend das pathologische Museum. Von namhaften Arbeiten mögen erwähnt sein die Studien über Porencephalie, Defectbildungen am Grosshirn, über Arkinencephalie, Selbstverdauungsprocesse der Magenschleimhaut, Einwanderung des Favuspilzes in die Darmschleimhaut, die krankhaften Veränderungen der Endothelien, die Wachsthumsstörungen des menschlichen Organismus u. a.

Am 26. April 1893 starb in Stockholm Karl Fredrik Nyman, einer der productivsten botanischen Schriftsteller Schwedens. Geboren am 14. August 1820 in Stockholm, studirte er in Upsala Medicin, widmete sich aber dann der Botanik. Im Jahre 1840 unternahm er eine wissenschaftliche Reise nach Italien und Sicilien; später besuchte er Deutschland, Oesterreich und Dänemark; zwei Sommer hindurch botanisirte er

auf der Insel Gothland. Mehrere Jahre hindurch war er Amanuensis in der botanischen Abtheilung des Reichsmuseums. Seine wichtigsten Werke sind die „Sylloge florae Europaeae" und die „Phanerogamen Schwedens".

Am 27. April 1893 starb in Gent der Universitätsprofessor und Generalinspector der Civilingenieurschulen Belgiens, Emanuel Boudin, 73 Jahre alt.

Am 27. April 1893 starb in Graz Regierungsrath Adolf v. Gabriely, Professor des Brückenbaues an der dortigen technischen Hochschule.

Am 27. April 1893 starb in Petersburg der Naturforscher und Pädagog Julian Iwanowitsch Ssimaschko. Geboren 1821, erhielt er seine Erziehung im Pauls-Cadettencorps. Seit 1838 wirkte er als Lehrer der Naturgeschichte, 1844 am Pauls-Cadettencorps, bald darauf an anderen Militärschulen und im Forstcorps-Institut. Von 1856—1863 und 1869—1874 war er Mitglied des gelehrten Comités des Ministeriums der Volksaufklärung. Seine Leitfaden der Naturgeschichte sind an den meisten russischen Lehranstalten in Gebrauch; in der wissenschaftlichen Welt erregte sein 1852 erschienenes Werk „Die russische Fauna" grosses Aufsehen.

Im April 1893 starb in Prag der Professor Heinrich Durège, Ordinarius der Mathematik an der deutschen Universität, im Alter von 71 Jahren. Er war aus Danzig gebürtig und lehrte seit 1867 in Prag, nachdem er vorher am Polytechnicum in Zürich gewirkt hatte. Von seinen Schriften sind nennenswerth „Theorie der elliptischen Functionen" (1861), „Elemente der Theorie der Functionen einer complexen veränderlichen Grösse" (1864), „Die ebenen Curven dritter Ordnung" (1871) und eine Darstellung des Lebens und Schaffens von Bessel (1861).

Am 2. Mai 1893 starb in Wien Professor Johann Schnitzler, der berühmte Laryngolog und Gründer der Wiener Poliklinik, nach kurzer Krankheit. Schnitzler war 1835 zu Gross-Kanicsa in Ungarn geboren, studirte und promovirte in Wien 1860. Von 1863—67 war er Hülfsarzt an der zweiten Wiener medicinischen Klinik. Ausserordentlicher Professor wurde er 1880, kaiserlicher Regierungsrath 1882. Von seinen Schriften sind zu nennen „Klinischer Atlas der Laryngologie und Rhinologie" (1891, mit Hajek und A. Schnitzler), „Die pneumatische Behandlung der Lungen- und Herzkrankheiten" (1875), „Ueber Laryngo- und Tracheo-Stenosen" (1877), „Ueber Laryngoskopie und Rhinoskopie", „Ueber Kehlkopftuberculose" (1890), „Ueber Kehlkopfkrebs" (1889), „Ueber Combination von Tuberculose und Lues des Kehlkopfes" (1890).

Am 3. Mai 1893 starb in Zürich Dr. Matth. Hipp, geboren 1813 in Blaubeuren, einst Uhrmacher in Reutlingen, erster schweizerischer Telegraphendirector, Director der Telegraphenfabrik Neuchâtel, hervorragender Erfinder auf dem Gebiete der Elektrotechnik und genauen Zeitmessung.

Am 7. Mai 1893 starb in Neapel der Senator des Königreichs Italien, Professor Arnaldo Cantani, M. A. N. (vergl. p. 77), einer der hervorragendsten Kliniker Italiens. Er war 1836 zu Hainsbach in Böhmen geboren, hatte in Prag studirt und 1860 promovirt. In Italien lebte er seit 1864 als Professor der Arzneimittellehre in Pavia bis 1868, wo er nach Neapel berufen wurde. Er ist der Uebersetzer von Niemeyer's Lehrbuch der speciellen Pathologie in's Italienische und Verfasser von einem Handbuch der Stoffwechselkrankheiten. Seine Studien betrafen sonst noch Infectionskrankheiten, Fieber, Entzündung, Malaria, Cholera, Wanderleber u. a.

Am 8. Mai 1893 starb in London Sir James Anderson, geboren 1824 in Dumfries, eine Autorität in der Telegraphie und 1865 Befehlshaber des „Great Eastern" bei der Legung des atlantischen Kabels. Er veröffentlichte „Statistics of Telegraphy", „Cables in Time of War" u. a.

Am 14. Mai 1893 starb in Berlin der Professor der Mathematik Geheimer Regierungsrath Dr. Ernst Eduard Kummer. Geboren am 29. Januar 1810 zu Sorau als der Sohn eines Arztes, studirte er 1828 in Halle Theologie, doch ging er schon nach einem Jahre zum Studium der Mathematik über. Auf Grund einer Preisschrift über die Theorie der Reihen und Integrale promovirte er 1831, war dann Lehrer am Gymnasium in Sorau, 1832 in Liegnitz. Hier schrieb er 1835 seine Abhandlung über die hypergeometrische Reihe. Im Jahre 1842 wurde er zum ordentlichen Professor in Breslau ernannt, von wo er 1855 nach Berlin berufen wurde. Mit Weierstrass begründete er hier 1861 das mathematische Seminar. Der Akademie der Wissenschaften gehörte er seit 1855 an. Seine litterarischen Arbeiten behandelten die kubischen Reste, Beweis des Fermat'schen Satzes, Theorie der Strahlensysteme und der Brennflächen u. s. w.

Am 20. Mai 1893 starb in Rom Jacob Moleschott, M. A. N. (vergl. p. 77). Die Trauer über den Tod desselben war allgemein. Noch im vorigen Jahre feierten Alle, die sich der wissenschaftlichen Kämpfe und Siege unseres Jahrhunderts gern und mit Hoffnungen für die Zukunft erinnern, den siebzigsten Geburtstag des tapferen Gelehrten und Forschers. Moleschott war am 9. August 1822 in Herzogenbusch geboren. Im 15. Jahre wurde er von seinem Vater, einem Arzte, auf das Gymnasium in Kleve geschickt, und von 1842 ab studirte er in Heidelberg Medicin, Naturwissenschaft, besonders Physiologie. Daneben beschäftigte er sich fleissig mit der Hegel'schen Philo-

sophie und folgte aufmerksam den damaligen lebhaften Discussionen über die Tagesfragen. 1845 liess sich Moleschott als Arzt in Utrecht nieder. Kurz vorher hatte er sich von der Universität zu Haarlem einen Preis für seine „Kritischen Betrachtungen von Liebig's Theorie der Pflanzenernährung" erworben. Aber schon 1847 kehrte er nach Heidelberg zurück, um an der Universität Physiologie und Anthropologie zu lehren. Bald erregte er allgemeines Aufsehen durch seine Schriften, namentlich durch „Kreislauf des Lebens, physiologische Antworten auf Liebig's Chemische Briefe" (1852). Ein erbitterter Streit entstand, vornehmlich mit Liebig. Wegen seiner materialistischen Lehren erhielt er vom Senat der Universität und auf Befehl der Regierung eine Verwarnung, worauf Moleschott 1854 sein Lehramt niederlegte. 1856 wurde er als Professor an das Polytechnikum in Zürich berufen und 1861 an die Universität in Turin. Italien wurde nun seine Heimath. Die Regierung, die ihren gelehrten Mitbürger hoch schätzte, ernannte ihn 1876 zum Senator und versetzte ihn 1878 an die Universität in Rom. Fortwährend war er mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt, und jede neue Schrift, die er herausgab, wurde überall als das Ergebniss gründlichster Forschungen aufgenommen und beachtet. Die Italiener haben Moleschott wiederholt die höchsten Ehren erwiesen; aber doch hat er Deutschland nie vergessen. Am ersten Pfingstfeiertag in der Frühe ist die Leiche des verstorbenen Gelehrten verbrannt worden. Laut einem letzten Wunsche des Todten sollte die Asche dem Winde übergeben werden.

Am 21. Mai 1893 starb in Charlottenburg der vor kaum zwei Monaten zum Director bei der dortigen physikalisch-technischen Reichsanstalt berufene Dr. Franz Stenger in dem jugendlichen Alter von 34 Jahren. Professor Stenger war 1859 geboren; er studirte hauptsächlich unter August Kundt in Strassburg, wo er später auch als Privatdocent wirkte. Nach Berlin siedelte er 1888 über; von dort wurde er als ausserordentlicher Professor und Vorsteher des elektrotechnischen Laboratoriums an die technische Hochschule zu Dresden berufen. Seine Forschungen betreffen die Lehre von der Elektricität, vom Magnetismus und vom Licht. Er schrieb u. a. „Ueber das Verhalten des Kalkspaths im homogenen magnetischen Felde", „Beiträge zur Elektricitätsleitung der Gase", „Einfache Demonstration des elektrischen Rückstandes", „Ueber die Gesetze des Krystallmagnetismus".

Am 24. Mai 1893 starb in Berlin der dirigirende Arzt des Krankenhauses Moabit, Sanitätsrath Dr. Paul Guttmann, einer der verdientesten Sanitätsbeamten der Stadt Berlin und ein wissenschaftlich hervorragender Arzt, nach kurzer Krankheit im 59. Lebensjahre. Guttmann war seit 1859 praktischer Arzt, seit 1867 Universitätsdocent. An der Spitze des Moabiter Krankenhauses stand er seit 1879 als Nachfolger des nach Leipzig berufenen Prof. Curschmann. Seine zahlreichen Einzelarbeiten begann Guttmann 1858 mit seiner Dissertation über die Insufficienz der Tricuspidalklappe. Weiter beschäftigte er sich mit Untersuchungen über die Entstehung des ersten Herztones, die Ursachen der Kurzathmigkeit bei Herzfehlern, die Wirkung der Kalisalze auf das Herz u. s. w. Den Astley-Cooper-Preis erhielt er für sein Werk „Physiologie und Pathologie des sympathischen Nerven". Sein Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden wurde mehrfach neu aufgelegt und in fremde Sprachen übersetzt. In den letzten Jahren ward sein Name bekannt durch die von ihm angestellten klinischen Prüfungen neuer Heilmittel, z. B. des Antipyrins und Tuberculins.

Am 29. Mai 1893 starb in Würzburg Dr. Carl Semper, Professor der Zoologie und Director des zoologischen Cabinets an der dortigen Universität, M. A. N. (vergl. p. 77). Semper war 1832 zu Altona geboren, 1848 trat er in die Seekadettenschule zu Kiel ein und bereitete sich nach Auflösung derselben auf dem Polytechnicum zu Hannover für einen technischen Beruf vor. Schliesslich ging er 1854 nach Würzburg, um Zoologie zu studiren. Nach Beendigung einer grossen wissenschaftlichen Reise (1858—1865) habilitirte er sich in Würzburg, wo er bereits 1868 zum Professor ernannt wurde; seit 1872 leitete er das neu gegründete zoologisch-zootomische Institut. Die wissenschaftliche Ausbeute seiner Reisen legte er in dem 1867 begonnenen Sammelwerke „Reisen im Archipel der Philippinen", ferner in dem Buche „Die Philippinen und ihre Bewohner" (1869) und „Die Palau-Inseln im Stillen Ocean" nieder. Zur Stütze der Darwin'schen Lehre schrieb er über „Die Verwandtschaftsbeziehungen der gegliederten Thiere" und „Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere".

Ende Mai 1893 starb in Oxford der Professor der Astronomie an der dortigen Universität, Charles Pritchard.

Am 7. Juni 1893 starb in Lund der Adjunkt der Mathematik an der dortigen Universität E. W. v. Zeipel, geboren am 7. August 1823 in Järlaasa in Upsala-Lehn. Er promovirte 1851, wurde 1856 Docent der Mathematik in Upsala, 1861 Adjunkt in Lund. Seit 1864 war er Censor bei den Abgangsprüfungen der höheren Schulen; er hat eine Reihe von mathematischen Werken herausgegeben.

Am 9. Juni 1893 starb in Paris Professor Michel Peter. Er leugnete bis zuletzt die Rolle der Kleinlebewesen in der Krankheit und blieb ein nicht zu überzeugender Widersacher Koch's und Pasteur's.

Michel Peter war 1824 zu Paris geboren, wurde 1859 Doctor, bekleidete zuerst das Amt eines Chef de clinique der Pariser Facultät und erhielt dann eine ordentliche Professur der medicinischen Pathologie. Zugleich war er leitender Arzt am Hôpital de Pitié und Mitglied der Akademie für Medicin. Er schrieb „Ueber den Durchtritt von Fremdkörpern durch die Bauchwand" (1850), „Die Bronchial- und Lungenaffectionen bei Croup", „Die ansteckenden Krankheiten" (1863), „Die Tuberkelbildung", „Die Krankheiten des Herzens und der Aorta" (1877 und 1883). Preisgekrönt wurde 1878 sein Buch über die Diphtherie von der Pariser medicinischen Facultät.

Am 12. Juni 1893 starb in Potsdam der königliche Hof-Gartenbaudirector Ferdinand Jühlke. Geboren am 1. September 1815 zu Barth in Pommern, wurde er 1864 zum königlichen Gartenbaudirector ernannt und 1866 Lenné's Nachfolger in Sanssouci, in welcher Stellung er unermüdlich für Hebung des deutschen Gartenbaus wirkte. Als Lehrer an der Akademie zu Eldena gab er die „Jahresberichte und Mittheilungen des Gartenbauvereins für Neuvorpommern und Rügen" (1848—49) heraus. Sonst schrieb er noch über „Die Fortschritte des landwirthschaftlichen Gartenbauwesens der letzten zehn Jahre" (1854), „Mittheilungen über einige Gärten des österreichischen Kaiserstaats", „Die Landesbaumschule und Gärtnerlehranstalt in Potsdam" (1872) und ein wiederholt aufgelegtes „Gartenbuch für Damen".

Am 19. Juni 1893 starb auf seiner Besitzung in Södermanland der Geolog Dr. Anton Sjögren, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Bergmeister und Ingenieur der Bergschule zu Falun, geboren am 25. November 1822. Er schrieb ein „Lehrbuch der Mineralogie", eine kurze Anleitung im schwedischen Grubenbau, geologisch-prognostische Aufzeichnungen über Oeland, Mineralanalysen, über den Werth des Eisenerzes, sowie Abhandlungen in den akademischen Veröffentlichungen. Er hatte von 1842 ab in Lund studirt, dort war er auch von 1848—50 Docent der Mineralogie; 1850 wurde er Auskultant im Bergcollegium, 1863 Bergmeister, 1876 Mitglied der Akademie.

Am 23. Juni 1893 starb in Berlin der Professor der Medicin Wilhelm Zuelzer, geboren 1834 zu Breslau. Im Jahre 1867 hatte er sich als Privatdocent an der Berliner Universität habilitirt; Professor wurde er 1885. Sein Lehrgegenstand war die Hygiene mit Einschluss der Medicinalstatistik. Von 1871—77 war er leitender Arzt der inzwischen eingegangenen Pockenabtheilung der Charité. Seine Arbeiten behandeln das Rückfallfieber, Unterleibstyphus, Flecktyphus, Pocken, Influenza u. a., dieselben sind meist in Ziemssen's „Handbuch der speciellen Pathologie" und in Eulenburg's Realencyklopädie veröffentlicht. Auch beschäftigte er sich mit physiologischer und pathologischer Chemie und schrieb über den Stoffwechsel bei Fiebernden und Hungernden, über das Vorkommen eines Alkaloids in putriden Flüssigkeiten, über die Bestimmung des Chlors im Urin. Mit Anderen rief er 1868 den „Deutschen Verein für Medicinalstatistik" in's Leben.

Der belgische Capitän Lucian Bia, geboren zu Lüttich am 2. December 1852, welcher schon seit 1887 mit glücklichem Erfolge an der Forscherarbeit in Afrika thätig war, ist bei einer neuerlichen Expedition auf dem Heimwege von Katanga gestorben. Diese Expedition, welche unter Bia's Führung im November 1891 von Lusambo am oberen Sankuru aufbrach, hatte die Erforschung Katangas zur Aufgabe.

In Szarvas, Ungarn, starb der als Florist bekannte Professor emer. Stefan Korén, 88 Jahre alt.

In San Francisco starb der Conchyliolog G. W. Lichtenthaler.

Der Afrikareisende William Cotton Oswell ist in Tunbridge Wells gestorben. Er war der Erste, welcher die Lage des Ngamisees 1849 auskundschaftete. Als Livingstone nach Afrika ging, reiste ihm Oswell auf dem Zambesi entgegen und begleitete den Missionar geraume Zeit.

In London starb Frederick Ransome, der Erfinder des künstlichen, schwer zerstörbaren Steines.

Vor Kurzem starb in Paris Redier, der sich als Erfinder und Verfertiger wissenschaftlicher Apparate um die Meteorologie verdient gemacht hat; am meisten bekannt ist sein sinnreiches, selbstregistrirendes Barometer.

Der Reisende und Sammler Henry Whitely ist im Innern von Britisch Guayana gestorben.

In Breslau starb der Chemiker Hugo Ullrich.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die XXIV. allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft wird vom 7. bis 8. August d. J. in Hannover abgehalten werden, eine Vorversammlung am 5. August in Göttingen. Der Localgeschäftsführer für Hannover ist der Museums-Director Dr. C. Schuchhardt, Generalsecretär Professor Dr. J. Ranke in München.

Der nächste Congress für innere Medicin wird in München stattfinden.

Der IV. internationale Congress gegen den Alkoholismus wird in Haag in der zweiten Hälfte des August 1893 tagen.

Der VIII. internationale Congress für Hygiene und Demographie wird 1894 in Budapest abgehalten werden.

Abgeschlossen den 30. Juni 1893. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. **Knoblauch**.

**Halle a. S.** (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 13—14.** Juli 1893.




## Amtliche Mittheilungen.

### Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Die nach Leopoldina XXIX, p. 93, unter dem 30. Juni 1893 mit dem Endtermin des 25. Juli c. ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 27. Juli 1893 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 89 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern dieser Fachsektion hatten 60 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

23 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Jakob Lüroth in Freiburg i. B.,
12 auf Herrn Professor Dr. Felix Klein in Göttingen,
10 auf Herrn Professor Dr. Heinrich Weber in Göttingen,
9 auf Herrn Geheimen Rath Professor Dr. Rudolph Lipschitz in Bonn,
6 auf Herrn Professor Dr. H. A. Schwarz in Berlin

lauten.

Da zur Wahl eines Vorstandsmitgliedes die vorgeschriebene absolute Majorität nicht erreicht ist, so wird gemäss Absatz 7 des § 30 der Statuten eine engere Wahl zwischen den beiden Herren, welche die meisten Stimmen erhielten, mithin zwischen

Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Jakob Lüroth in Freiburg i. B. und
Herrn Professor Dr. Felix Klein in Göttingen

nothwendig, und werden zu dem Zwecke die betreffenden Stimmzettel wiederum versandt werden. Die Rücksendung derselben hat bis spätestens den 31. August c. zu erfolgen.

Halle a. S., den 31. Juli 1893. **Dr. H. Knoblauch.**

## Adjunktenwahl im 15. Kreise.

Herr Professor Dr. Lindemann in Königsberg legt wegen seiner Berufung nach München das Amt eines Adjunkten für den 15. Kreis am 1. October d. J. nieder, und es ist deshalb eine Neuwahl erforderlich. Ich ersuche alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Adjunkten bis 31. August 1893 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Juli 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3026. Am 24. Juli 1893: Herr **William A Haswell**, Professor der Biologie an der Universität in Sydney. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3027. Am 24. Juli 1893: Herr Dr. **Anderson Stuart**, Professor der Medicin an der Universität in Sydney. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3028. Am 28. Juli 1893: Herr Dr. Konrad Karl **Edmund Leser**, Privatdocent für Chirurgie an der Universität in Halle. — Elfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

### Gestorbenes Mitglied:

Am 14. Juli 1893 in Strassburg: Herr Dr. Justus Wilhelm Johannes **Carrière**, Professor der Zoologie an der Universität in Strassburg. Aufgenommen den 29. October 1887.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf |
|---|---|---|---|
| Juli 5. 1893. | Von Hrn. Hofrath Professor Dr. Steindachner in Wien Jahresbeitrag für 1895 . . | 6 | — |
| „ 17. | „ „ „ Professor Dr. Becke in Prag Jahresbeiträge für 1892, 1893 und 1894 . | 17 | 96 |
| „ 28. | „ „ „ Privatdocent Dr. Leser in Halle Eintrittsgeld . . . . . . . . . . | 30 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Richard Owen.*)

Sir Richard Owen, dessen Heimgang am 18. December 1892, Morgens 8 Uhr, seine zahlreichen Verehrer inner- und ausserhalb der Vereinigten Königreiche Grossbritanniens mit tiefster Betrübniss erfüllte, war am 20. Juli 1804 zu Lancaster geboren. Nachdem er die Schule verlassen hatte, trat er schon in seinem zehnten Lebensjahre als Midshipman (Seecadet) auf der Kriegsflotte ein, aber nach dem Friedensschlusse von 1814 begann er das Studium der Medicin, zunächst in Edinburg, dann in London. In Edinburg vollendete er 1825 seine medicinischen Studien; er trat ins St. Bartholomaeus-Hospital ein, wo er, zugleich mit John Abernethy, Prosector wurde. Im Jahre 1830, nach drei oder vier Jahren privater Praxis als Wundarzt, und nachdem er 1826 kurze Zeit als Assistenzarzt wieder in die Marine eingetreten war und als Assistent-Conservator gewirkt hatte, wurde er als Verwalter der nach ihrem Begründer William Hunter so genannten Hunterian Collection am Royal College of Surgeons zu London, und zwar als Gehülfe Clifts in der Bearbeitung eines Museumskataloges angestellt. Vier Jahre zuvor war er Mitglied des College geworden. An demselben College wurde er als Nachfolger von Sir Charles Bell im Jahre 1836 Professor der Anatomie und Physiologie, und nicht lange darauf wurde er in gleicher Stellung an die Royal Institution berufen. Palaeontologie lehrte er an der School of Mines. Die Stellung, welche Sir Richards Talenten so früh eine gesicherte Existenz bot, befreite ihn von den beschwerlichen Anstrengungen eines ärztlichen Lebens und vereinigte sowohl seine Pflichten wie seine Neigungen auf die Förderung der Wissenschaften der Physiologie und vergleichenden Anatomie. Ein langer und erfolgreicher Dienst, den er diesen verwandten

*) Hauptsächlich nach englischen Quellen verfasst von C. Haeberlin; vergl. auch The illustrated London News, Vol. 101, No. 2801, vom 24. December 1892, p. 799 (mit Portrait) und W. Marshall in der Illustrirten Zeitung, No. 2584, vom 7. Januar 1893, S. 14 (mit Portrait); Allibone, Critical Dictionary of English Literature and British and American Authors vol. II, 1870, p. 1476; Supplement vol. II, 1891, p. 1202. — Leopoldina XXVIII, 1892, p. 199, 211 f.

Zweigen des Wissens widmete, wurde in einem noch weiteren Umfange fortgesetzt, als er aus Gesundheitsrücksichten auch die Docentenlaufbahn aufgab und im Jahre 1856 eine Anstellung als Director der Abtheilung für Naturgeschichte am British Museum bekam, in welcher Eigenschaft er auch öffentliche Vorlesungen halten durfte; so hielt er z. B. 1857 einen Cursus der Palaeontologie, einen anderen 1858 über fossile Vögel und Reptilien, beide im Theater des Museums of Practical Geology, Jermyn Street, London. Diesen Posten bekleidete er bis zum Jahre 1883, wo er, achtzig Jahre alt, in den wohlverdienten Ruhestand trat. Den Abend seines Lebens verbrachte er in dem kleinen Besitzthum in Richmond Park, welches königliche Huld ihm bereits 1851 bewilligt hatte.

Die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Forschungen, welche sich über ein halbes Jahrhundert erstreckten, sind in zahlreichen Denkschriften und kleineren Aufsätzen zerstreut, besonders aber seinem Hauptwerk „The Comparative Anatomy and Physiology of the Vertebrate Animals", welches drei Bände umfasst, einverleibt. Die ausführliche Biographie Sir Richard Owens zu schreiben, würde gleichbedeutend sein mit der Geschichte der biologischen Wissenschaft während der letzten fünfzig Jahre in England. Und noch viel mehr als das, weil die öffentlichen Anregungen und Strömungen, mit denen Owens Name verknüpft ist, nicht auf den Kreis seiner eigenen Specialuntersuchungen beschränkt geblieben sind. Das edelste Denkmal seiner Beharrlichkeit, welche trotz heftiger Gegnerschaft aus amtlichen und Laienkreisen ihr Ziel erreichte, ist das geräumige Gebäude zu Kensington, in welches im Jahre 1881 die reichen naturhistorischen Sammlungen „cramped and cabined" (in Schränken und Cabinetten verwahrt) aus Bloomsbury übergeführt wurden. Dort sollte auch als ein Tribut nationaler Dankbarkeit für das Haupt unter den Gründern der modernen biologischen Wissenschaft das von Mr. Holman Hunt gemalte Portrait des Gelehrten gestiftet werden.

Den mächtigsten Einfluss auf Owens Richtung und Lebenswerk hat ohne Zweifel kein Geringerer als Cuvier ausgeübt. Owen hatte noch das seltene Glück gehabt, als Student in Paris einige Zeit lang zu den Füssen des gefeierten Meisters zu sitzen. Denn Cuvier war der Vater der modernen vergleichenden Anatomie. In seinem „Règne Animal", welches 1817 veröffentlicht wurde, zeigte er, dass der Zusammenhang und die Uebereinstimmung zwischen den verschiedenen Theilen eines Thieres so eng ist, dass die Kenntniss auch nur eines einzigen Theiles Schlüsse auf den ganzen Bau gestattet und daraus auf die Natur und die Gewohnheiten desselben; eine wissenschaftliche Anwendung des alten Spruchs „ex pede Herculem": wir können aus der Länge seines Fusses bestimmen, ob es Hercules ist. Aber in Betreff der Vollkommenheit der thierischen Organe für ihre Thätigkeit, wobei übrigens viele Ausnahmen zulässig sind, welche Cuvier zu der Ansicht bewog, dass die Organe ausdrücklich für die Functionen geschaffen seien, welchen sie dienten, konnte er die Lehre von der Homologie oder der Gleichheit der correspondirenden Organe bei den Thieren in Hinsicht auf Bau und Typus nicht acceptiren, wie z. B. die Homologie zwischen dem Vorderfuss eines Quadrupeden, dem Flügel eines Vogels und dem Arm eines Menschen, welche zwar verwandten Ursprungs, aber durch lange und seitliche Descendenz für diejenige Thätigkeit, die sie ausüben, modificirt sind. Der Einfluss, welchen die Ansichten des Lehrers auf den Schüler gewannen, wurde durch das weitere Fortschreiten des Letzteren offenbar, indem er seine Entwickelung in bestimmten Bahnen und in bestimmter Richtung hielt. Es zeigte sich dies in Sir Richard Owen's Haltung gegenüber dem Darwinismus, einer Haltung, die, und zwar aus verschiedenen Gründen, auch von Mr. Wallace, St. George Mivart und anderen Männern der Wissenschaft eingenommen wurde. Diese wollten jene Theorie nicht annehmen, dass kein Bruch vorhanden sei in der Kette des physischen und psychischen Lebens zwischen den niedrigsten und höchsten Organismen. Darwin sagt in seinem „Life and Letters", wo er von der verschiedenen Aufnahme spricht, die er für sein Werk „The Origin of Species" erwartete, von Owen: „Dead against us, I fear" („Todt gegen uns, wie ich fürchte"). Und mit Recht; denn 1857, zwei Jahre vor dem Erscheinen des „Ursprungs der Arten", hatte Owen bereits bestimmte Anschauungen über die zwischen dem Gehirn des Menschen und der höheren Affen vorhandenen Verschiedenheiten gewonnen, von denen bewiesen sein sollte, dass sie nicht existirten — Anschauungen, welchen Professor Huxley in directer und scharfer Widerrede entgegentrat, als Owen sie auf der Versammlung der British Association zu Oxford im Jahre 1860 wiederholte. In der Wissenschaft kann eben, wie in allen wichtigen Dingen, ein Mann, es sei denn auf Kosten seines dauernden Einflusses auf seine Schüler, nicht zwischen zwei Meinungen hin und her schwanken. Owen musste entweder der alten Vor-Darwinianischen Ansicht von der Unveränderlichkeit der Arten, ihrer besonderen Schöpfung zustimmen oder derjenigen von ihrer Veränderlichkeit, von der gemeinsamen Herkunft jeder Pflanze und jedes Thieres aus formlosen oder dem Anscheine nach jeder Structur baaren Flecken von Dingen, welche durch eine endlos wechselnde Reihe

in diejenigen Formen verändert worden sind, welche auf der Erde einst geblüht haben oder noch jetzt blühen. Aber wenn die machtvolle Stimme von Sir Richard Owen in dieser wichtigen Streitfrage keinen Anklang fand, so hat doch Keiner so viel wie er geleistet, um die Vergangenheit von Neuem zu schaffen, das „Valley of dry bones" (Thal der trockenen Gebeine) zu untersuchen und diese Ueberbleibsel mit dem sonderbaren, ungeschlachten Leben, mit welchem sie einst begabt waren, in Einklang zu bringen und in lebendigen Umrissen jene alte Welt wiederherzustellen, als ungeheure „dragons of the prime" (Drachen der Vorzeit) in den Betten der Themse und Seine sich wälzten, und als wilde Carnivoren, wie Löwen, Hyänen und ihre Verwandten, mit dem Menschen um die Suprematie der Landstriche kämpften, wo jetzt London und Paris liegen. Einem solchen Manne, dessen Bedeutung durch keine Titularwürden erhöht wird, sind Ehren in reichstem Maasse von gelehrten Körperschaften und von den Universitäten daheim und draussen zu Theil geworden.

Im Jahre 1848 empfing Owen die Royal Medal, 1851 die Copley Medal der Royal Society. Oxford verlieh ihm den Grad des Doctor of Civil Law und Edinburg denjenigen des Doctor of Law. Ausserdem war er Doctor medicinae und Fellow of the Royal Society, sowie Knight Commander of the Bath. Der König von Preussen wählte ihn 1851 zum Nachfolger Oersteds als Ritter des Ordens pour le mérite. Als Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher wurde Owen am 1. October 1857 cogn. Douglas aufgenommen. Auch betheiligte sich Owen als Mitglied an den Arbeiten der Commission of Inquiry into the Health of Towns, der Commission of Inquiry into the Health of the Metropolis und der Commission of Inquiry into Smithfield Market; ferner an der Einrichtung der grossen internationalen Industrie-Ausstellung vom Jahre 1851. Ueberhaupt stand er im Rufe eines grossen Philanthropen. Verheirathet war Owen seit 1836 mit der einzigen Tochter seines Collegen Clift; er hinterliess einen Sohn aus dieser Ehe.

Im Grunde genommen verbrachte Richard Owen ein wenig bewegtes Leben. Doch so lange es noch eine gebildete Menschheit und ein Studium der Paläontologie und vergleichenden Anatomie geben wird, wird auch sein Name unvergessen bleiben. Mögen seine Theorien und Hypothesen den Weg der meisten Theorien und Hypothesen gehen und zum Theil schon gegangen sein; das Positive, mit dem er die Wissenschaft bereicherte, konnte nicht mit ihm ins Grab gehen. Siebenzig Jahre hindurch in einer hervorragenden, das Wollen und Können eines unermüdlich thätigen Gelehrten durchaus befriedigenden Stellung lebend, geehrt und geachtet von seiner Nation und den Besten des Auslandes, aus einer der ersten wissenschaftlichen Quellen schöpfend, hat er mehr gesehen, als vielleicht irgend ein anderer Forscher, ohne mit den Sorgen des täglichen Lebens kämpfen zu müssen. Gross ist die Zahl der von ihm gemachten Entdeckungen, endlos die Reihe der von ihm veröffentlichten Werke grösseren und geringeren Umfanges. Von Owen als praktischem Zergliederer sagte im Jahre 1872 Victor Carus, der Historiograph der zoologischen Wissenschaften: „Als solcher dürfte er jetzt weitaus die grösste Erfahrung besitzen. Vor Allem waren es aber seine systematischen Arbeiten über fossile Thiere, durch welche er nicht bloss den Werth strenger Vergleichung mit Bezug auf die Wiedererkennung und Reconstruction selbst nur bruchstückweise erhaltener ausgestorbener Thiere in glänzender Weise darlegte, sondern aus welchen er auch umgekehrt wichtige Beiträge zur Erläuterung des gesetzmässigen Baues der Thiere ableitete." Nur einige wenige Hauptleistungen seien aus der reichen Menge der Arbeiten des Forschers an dieser Stelle hervorgehoben. Im Jahre 1834 entdeckte und benannte er jenen gefährlichsten Schmarotzer des Menschen, die *Trichina spiralis*, ohne freilich ihren Bau und ihre Lebensgeschichte näher zu erforschen; denn so bedeutend auch die Leistungen Richard Owens waren, so gehörte er doch einer älteren Schule an, und Mikroskopie und Entwickelungsgeschichte fielen nicht in das Gebiet seiner Forschungen. In demselben Jahre, in welchem er die Trichine entdeckte, eine Entdeckung, von deren Wichtigkeit weder er selbst noch irgend einer seiner Zeitgenossen eine Ahnung hatte, wurde er Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften. Hervorragende Abhandlungen schrieb er über die Anatomie des Nautilus, der Brachiopoden, des Fingerthiers oder Aye-Aye, des Kiwi-Kiwi, über den Archaeopteryx, besonders aber über fossile Wirbelthiere Englands, Südafrikas und Südamerikas, sowie über die ausgestorbenen Riesenvögel Neuseelands. Ein grosses Prachtwerk veröffentlichte er über die Zähne und ein umfassendes Lehrbuch über die gesammte vergleichende Anatomie der Wirbelthiere. — Humboldt nannte Owen wegen seiner Leistungen „den grössten Anatomisten seiner Zeit"; nach anderen war er der „Newton der Naturgeschichte" und in Europa bekannt als der „Cuvier Englands".

Ein erfolgreiches Leben hat nun seinen Abschluss gefunden; für immer schlossen sich ein Paar Augen, die einem der edelsten Menschen, der kenntnissreichsten Gelehrten, der unermüdlichsten Forscher

angehörten. Mag auch der Strom der Zoologie und vergleichenden Anatomie seit den Tagen des wissenschaftlichen Höhepunktes Owens in ganz andere Bahnen gelenkt worden sein, mit der Geschichte jener Wissenschaften ist und bleibt der Name Richard Owen unvergänglich verbunden. Es kann die Spur von seinen Erdentagen nicht in Aeonen untergehn!

**Schriftenverzeichniss.**

(Sämmtlich in London erschienen und octav, wo nicht anders angegeben ist.)


1. Catalogue of the Contents of the Museum of the Royal College of Surgeons: The Preparations of the Natural History in Spirits. 1830. 4°.
2. Memoir on the Pearly Nautilus (*Nautilus Pompilus*). 1832. 4°.
3. Descriptive and Illustrated Catalogue of the Physiological Series of Comparative Anatomy. 5 voll. 1833, 34, 36, 40.
4. Directions for Collecting and Preserving Animals and Parts of Animals for Anatomical Purposes. 1835. 4°.
5. The Fossil Mammalia collected in the Voyage of the Beagle. 1840. 4°.
6. Odontography; or a Treatise on the Comparative Anatomy of the Teeth. 1840—45. 2 voll. 4°.
7. Description of the Skeleton of an Extinct Gigantic Sloth. 1842. 4°.
8. Catalogue of Calculi and other Animal Secretions. 1842. 4°.
9. Lectures on the Comparative Anatomy and Physiology of the Invertebrate Animals. 1843. 2 ed. 1855.
10. Descriptive and Illustrated Catalogue of the Fossil Organic Remains of Mammalia and Aves. 1845. 4°.
11. Synopsis of the Arrangements of the Preparation in the Museum. 1845.
12. Lectures on the Comparative Anatomy and Physiology of the Vertebrate Animals. P. 1. Fishes. 1846.
13. A History of British Fossil Mammals and Birds. 1846.
14. On the Archetype and Homologies of the Vertebrate Skeleton. 1848.

14a. Principes d'Ostéologie Comparée; ou Recherches sur l'Archetype et les Homologies du Squelette Vertebré. Paris 1856.

15. On the Nature of Limbs. 1849.
16. On Parthenogenesis; or The Successive Production of Procreating Individuals from a Single Ovum. 1849.
17. Zoology; or Instructions for Collecting and Preserving Animals. Pub. in A Manual of Scientific Inquiry prepared for the Use of H. M. Navy. 1849.
18. A History of British Fossil Reptiles. 5 Pts. 1849—51. 4°.
19. Lecture on the Raw Materials from the Animal Kingdom displayed at the Great Exhibition; delivered Dec. 10, 1851.
20. Catalogue of the Osteological Series in the Museum of the Royal College of Surgeons. 1853.
21. The Principal Forms of the Skeleton and of the Teeth. 1855. 12°.
22. In Todd's Cyclopaedia of Anatomy and Physiology (1836—52) Artikel: Articulata 1836, Cephalopoda 1836, Aves 1836, Acrita 1836, Mammalia 1847, Mollusca 1847, Monotremata 1847, Marsupialia 1847, Teeth, Entozoa und vielleicht noch einige andere.
23. Abhandlungen im Edinb. Philos. Magazine vol. XIV, XXV, XXXIII, XXXV, XXXVIII, XXXIX, XLII, XLVII, XLIX, L etc.
24. Desgl. in den Reports of the British Association for the Advancement of Science 1838—57.
25. Desgl. in den Annals of Natural History.
26. Desgl. im Magazine of Natural History.
27. Desgl. in den Transactions of the Royal Society.
28. Desgl. in den Proceedings of the Zoological Society.
29. Desgl. in den Proceedings of the Geological Society 1838—57 etc., besonders die Description of the Impressions and Footprints of the Protichnites from the Potsdam Sandstone of Canada, 1853; Description of some Species of the Extinct Genus Nesodon, 1853; Description of Batrachian Fossil from the Coal-Shale of Carlslake. 1853.
30. Desgl. in den Publicationen der Palaeontographical Society. 4°. 1849, 51, 53 etc.; darunter z. B.:
    - Monograph of the fossil Reptilia of the London clay. I. II. 1849—80. Palaeontogr. Society IV. V.
    - Monograph on the fossil Reptilia of the cetaceous formation. 1851—64. P. S. VI. VIa. XI. XII. XVI. XVIII.
    - Monograph of the fossil Reptilia of the Wealden and Purbeck formations. 1853—64. P. S. VIII. IX sqq.
    - Monographs on the British fossil Reptilia from the oolitic formations. I. II. 1861, 62. P. S. XIII. XIV.
    - Monographs on the British fossil Reptilia from the Kimmeridge clay. 1861, 62, 69. P. S. XIII. XIV. XXII.
    - Monograph of the fossil Reptilia of the liassic formations. I. Sauropterygia. II. Pterosauria. III. Ichthyopterygia. 1865—70, 81. P. S. XVII. XXIII. XXXV.
    - Monograph on the British fossil Cetacea from the red crag. 1870. P. S. XXIII.
    - Monograph of the fossil Mammalia of the mesozoic formations. 1871. P. S. XXIV.
    - Monographs on the British fossil Reptilia of the mesozoic formations. 1875—77. P. S. XXIX. XXXI.

31. Desgl. in den Publicationen der Linnæan Society.
32. Desgl. der Cambridge Philosophical Society.
33. Desgl. der Medico-Chirurgical Society.
34. Desgl. der Microscopical Society, deren Mitbegründer und erster Präsident Owen war.
35. Die Artikel Mollusca, Odontology, Oken u. a. in der Encyclopaedia Britannica, 8. ed. 1853—60 (vergl. London Quarterly Review, March, 1852, 370—371).
36. Crocodilia and Ophidia of the London Clay. 1859. 4°.
37. Lecture on the Classification of Mammalia. 1859.
38. Palaeontology; a Summary of Extinct Animals. 1860, new edit 1869.
39. Memoir on the Megatherium, or Giant Ground-Sloth of America. 1861. 4°.
40. On the Extent of a National Museum of Natural History. 1862.
41. On the Anatomy of Vertebrates. 1866—68. 3 voll.
42. Descriptive and illustrated catalogue of the fossil Reptilia of South Africa in the collection of the British Museum. London 1876. 4°.
43. Researches on the fossil remains of the extinct mammals of Australia, with a notice of the extinct Marsupials of England. London 1877. 2 Bde. 4°.
44. On the fossil Mammals of Australia, and on the extinct Marsupials of England. 1877. 2 voll. 4°.
45. Memoirs of extinct wingless birds of New Zealand. 2 Bde. 1878. 4°.
46. Ova of the Echidna Hystrix. 1881. 4°.
47. Remains of the Gigantic Land-Lizard from Australia. 1881—82. 3 Pts. 4°.
48. Experimental Physiology. 1882.
49. The Conario-Hypophysial Tract and on Aspects of the Body. 1883.
50. Tusk of a Proboscidian Mammal (*Notelephas Australis*). 1883. 4°.
51. Affinities of Thylacoleo. 1884. 4°.
52. Pelvic Characters of Thylacoleo Carnifex. 1884. 4°.
53. Evidence of Large Extinct Lizard, Notosaurus Dentus. 1884. 4°.
54. Large Extinct Monotreme Echidna Ramsay. 1884. 4°.
55. Teeth of Large Extinct (Marsupial?) Genus Sceparnodon Ramsay. 1884. 4°.
56. The Antiquity of Man deduced from the Discovery of a Skeleton at Tilbury. 1884.
57. Fossil Remains and Foot-Bones of Megalania Prisca. 1887. 4°.
58. Fossil Remains of two Species of a Megalanian Genus. 1887. 4°.
59. Parts of the Skeleton of Meiolania Platiceps. 1888. 4°.

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1893.)

**Bergh, Rudolph**: Opisthobranches provenant des campagnes du yacht l'Hirondelle. Monaco 1893. 4°. — Ueber Ansteckung und Ansteckungswege bei Syphilis. Hamburg und Leipzig 1888. 8°. — Ueber Tätowierungen der Prostituierten. Hamburg 1891. 8°.

**Thomas, Fr.**: Bemerkungen zu R. Hess' Beobachtung der Knoppern-Gallwespe bei Giessen. Sep.-Abz. — Ein alpines Auftreten von *Chrysomyxa abietis* in 1745 m Meereshöhe. Sep.-Abz. — Besprechung von Dr. Carl Fritsch über „Neue Fundorte alpiner Synchytrien". Sep.-Abz. — Zwei hochalpine *Rhopalomyia*-Arten. Sep.-Abz.

**Loew, Oscar**: Ein natürliches System der Gift-Wirkungen. München 1893. 8°.

**Burmester, L.**: Ueber die momentane Bewegung der ebenen Mechanismen. Sep.-Abz. — Die Brennpunktmechanismen. Sep.-Abz.

**Wehmer, Carl**: Zwei neue Schimmelpilze als Erreger einer Citronensäure-Gärung. Hannover und Leipzig 1893. 8°.

**Kühn, Julius**: Berichte aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle. Zehntes Heft. Dresden 1893. 8°.

### Ankäufe.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1893.)

**Göteborgs Kongl. Vetenskabs och Vitterhets Samhälles Handlingar.** N. F. Hft. 4—20. Götheborg 1858—1885. 8°.

**Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres in Christiania.** Möde XII, XIII. Christiania 1883, Stockholm 1887. 8°.

**Russisch-Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft zu St. Petersburg.** Verhandlungen. Jg. 1848/49. 1850/51. St. Petersburg 1850, 1851. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** Journal. Vol. I—XXXI. London 1832—1861. 8°.

— — General Index. Vol. I—X, XI—XX. London 1844, 1853. 8°.

**Journal des Mines.** Vol. 1—38. Paris 1792—1815. 8°.

— Table analytique des matières contenues dans les XXVIII premiers Volumes. Paris 1813. 8°.

## Tauschverkehr.

(Vom 15. December 1892 bis 15. Januar 1893.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 24—26. Paris 1892. 4°. — Picard, E.: Sur certaines solutions asymptotiques des équations différentielles. p. 1030—1031. — Moissan, H.: Description d'un nouveau four électrique. p. 1031—1033. — Id.: Action d'une haute température sur les oxydes métalliques. p. 1034—1036. — Friedel, C.: Sur l'existence du diamant dans le fer météorique de Cañon Diablo. p. 1037—1041. — Amagat, E.-H.: Sur les lois de dilatation à volume constant des fluides. Coefficients de pression. p. 1041—1045. — Arloing: Des moyens de diminuer le pouvoir pathogène des pulpes de betteraves ensilées. p. 1045—1048. — Renard, Ch.: Sur l'emploi des ballons non montés à l'exécution d'observations météorologiques à très grande hauteur. p. 1049—1053. — Deslandres, H.: Observations photographiques de la comète Holmes. p. 1054. — Fouret, G.: Sur le lieu du centre des moyennes distances d'un point d'une épicycloïde ordinaire et des centres de courbure successifs qui lui correspondent. p. 1055—1056. — Cels, J.: Sur les équations différentielles linéaires ordinaires. p. 1057—1059. — Mensbrugghe, G. van der: Sur la cause commune de l'évaporation et de la tension superficielle des liquides. p. 1059—1061. — Joubin, P.: Sur le rapport entre la vitesse de la lumière et la grandeur des molécules dans les milieux réfringents. p. 1061—1063. — Fabry, Ch.: Sur la propagation anomale des ondes lumineuses des anneaux de Newton. p. 1063—1064. — Frédureau: Sur les globes diffuseurs transparents. p. 1064—1066. — Runolfsson: Sur une relation entre la chaleur moléculaire et la constante diélectrique. p. 1066—1068. — Curie, P.: Sur l'emploi des condensateurs à anneau de garde et des électromètres absolus. p. 1068—1072. — Leduc, A.: Sur la densité de l'oxyde de carbone et le poids atomique du carbone. p. 1072—1074. — Hinrichs, G.: Réduction critique des déterminations fondamentales de Stas sur le chlorate de potasse. p. 1074—1078. — Besson, A.: Sur un chloroiodure de carbone. p. 1078—1079. — Meslans, M.: Action de l'acide fluorhydrique anhydre sur les alcools. p. 1080—1083. — Bouchardat, G., et Lafont, J.: Action de l'acide sulfurique sur le citrène. p. 1083—1085. — Barthe, L.: Essai du sulfate de quinine et dosage de la quinine en présence des autres alcaloïdes du quinquina. p. 1085—1088. — Cordier, J.-A.: Sur l'assimilation du feuillet à la caillette des Ruminants au point de vue de la formation de leur membrane muqueuse. p. 1088—1090. — Lesbre, F.-X.: Sur les caractères ostéologiques différentiels des lapins et des lièvres. Comparaison avec le léporide. p. 1090. — Thélohan, P.: Myxosporidies de la vésicule biliaire des poissons. Espèces nouvelles. p. 1091—1094. — Cornu, M.: Méthode pour assurer la conservation de la vitalité des graines provenant des régions tropicales lointaines. p. 1094—1097. — Bonnier, G.: Sur la différence de transmissibilité des pressions à travers les plantes ligneuses, les plantes herbacées et les plantes grasses. p. 1097—1100. — Poirault, G.: Sur la structure des Gleichéniacées. p. 1100—1103. — Wedensky, N.: Sécrétion salivaire et excitation électrique. p. 1103—1106. — Babes, A.: Action de l'extrait de sang de bœuf sur les animaux atteints de morve. p. 1106—1109. — Zenger, Ch.-V.: Le blizzard du 6 au 7 décembre 1892. p. 1109—1111. — Bouchard et Charrin: Elévations thermiques sous l'influence des injections des produits solubles microbiens. p. 1225—1230. — Ranvier: Des vaisseaux et des clasmatocytes de l'hyaloïde de la Grenouille. p. 1230—1233. — Rayet, G.: Observations de la comète Holmes (6 novembre 1892), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet et L. Picart. p. 1233—1234. — Rayet, G.: Observations de la comète Swift (1892, I), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 1234—1238. — Amagat, E.-H.: Sur les lois de dilatation à volume constant des fluides; coefficients de pression. p. 1238—1242. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Holmes, faites à l'équatorial coudé (0m,32) de l'Observatoire de Lyon. p. 1246. — Stroobant, P.: Nouvelles recherches expérimentales sur l'équation personnelle dans les observations de passage. p. 1246—1250. — Petot, A.: Sur les systèmes conjugués et les couples de surfaces applicables. p. 1250—1252. — Cosserat, E.: Sur la déformation infinitésimale et sur les surfaces associes de M. Bianchi. p. 1252—1255. — Levavasseur: Sur les fonctions contiguës relatives à la série hypergéométrique de deux variables. p. 1255—1258. — Saint-Germain, A. de: Caractère de convergence des séries. p. 1258—1259. — Fontés: Critérium de divisibilité par un nombre quelconque. p. 1259—1261. — Elliot: Sur le mouvement d'un point matériel dans le cas d'une résistance proportionnelle à la vitesse. p. 1262—1264. — Mercadier, E.: Sur la forme générale de la loi du mouvement vibratoire dans un milieu isotrope. p. 1264—1267. — Vieille, P.: Emploi des ressorts dans la mesure des pressions explosives. p. 1268—1270. — Angot, A.: Sur la décroissance de la température dans l'air avec la hauteur. p. 1270—1273. — Violle, J.: Sur la température de l'arc électrique. p. 1273—1275. — Berthelot: Remarques sur les hautes températures et sur la vaporisation du carbone. p. 1275—1277. — Sarasin, Ed., et La Rive, L. de: Sur l'égalité des vitesses de propagation de l'ondulation électrique dans l'air et le long de fils conducteurs, vérifiée par l'emploi d'une grande surface métallique. p. 1277—1280. — Vaschy: Sur les réseaux de conducteurs électriques. Propriété réciproque de deux branches. p. 1280—1283. — Perot, A.: Sur l'affaiblissement des oscillations électro-magnétiques avec leur propagation et leur amortissement. p. 1284—1286. — Janet, P.: Détermination des coefficients de self-induction, au moyen des oscillations électriques. p. 1286—1289. — Fresnaye, H. de la: Méthode Doppler-Fizeau. Formule exacte. Formule approchée. Evaluation de l'erreur commise. p. 1289—1292. — Curie, P.: Sur les propriétés magnétiques de l'oxygène à diverses températures. p. 1292—1295. — Soret, Ch., et Guye, C.-E.: Sur le pouvoir rotatoire du quartz aux basses températures. p. 1295—1296. — Joannis, A.: Sur la fusion du carbonate de chaux. p. 1296—1298. — Joly, A.: Composés ammoniacaux dérivés du sesquichlorure de ruthénium. p. 1299—1301. — Ouvrard, L.: Sur un iodosulfure de phosphore. p. 1301—1303. — Ditte, A., et Metzner, R.: Action du bismuth sur l'acide chlorhydrique. p. 1303—1305. — Cormimboeuf, H.: Action de la potasse et de la soude sur l'oxyde d'antimoine. p. 1305—1307. — Prud'homme, M.: Relation entre les chaleurs de formation et les températures du point de réaction. p. 1307—1308. — Féry, C.: Sur l'étude des réactions chimiques dans une masse liquide, par l'indice de réfraction. p. 1309—1312. — Cazeneuve, P.: Sur un propylamidophénol et ses dérivés acétylés. p. 1312—1315. — Barillot, Er.: Dosage des impuretés dans les méthylènes. p. 1315—1317. — Lezé, R.: Séparation des micro-organismes par la force centrifuge. p. 1317—1318. — Müntz, A., et Girard, A.-Ch.: Les pertes d'azote dans les fumiers. p. 1318—1321. — Hébert, Alex.: Sur les fermentations du fumier. p. 1321—1323. — Venukoff: Du dessèchement des marais en Russie. p. 1323—1324. — Effront, J.: Sur les conditions chimiques de l'action des diastases. p. 1324—1326. — Sabouraud, R.: De la tricophytie chez l'homme. p. 1326—1329. — Winter, J.: De l'évolution des fonctions de l'estomac. p. 1329—1332. — Blatter, P.: Sur l'histologie des organes annexes de l'appareil mâle chez la *Periplaneta orientalis*. p. 1332—1334. — Bureau, Ed.: Sur la présence d'une Araliacée et d'une Pontédériacée fossiles dans le calcaire grossier parisien. p. 1335—1337. — Margerie, E. de, et Schrader, Fr.: Sur une nouvelle Carte géologique des Pyrénées françaises et espagnoles. p. 1337—1340. — Saintignon, F. de: Le mouvement différentiel dans l'Océan et dans l'atmosphère: marées d'eau, marées d'air. p. 1340—1342. — Jousseaume: Sur la perforation des roches basaltiques du golfe d'Aden par des galets. Formation d'une marmite des Géants. p. 1342—1343.

**Landes-Medicinal-Collegium in Dresden.** 23. Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1891. Leipzig 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes in Wernigerode.** Schriften. 7. Jg. 1892. Wernigerode 1892. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von Dr. M. Reess und Dr. E. Selenka herausgeg. von Dr. J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 23 und 24. Leipzig 1892 8°.

**Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.** Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XVII. Abthlg. 3. München 1892. 4°.

— Seeliger, Hugo: Ueber allgemeine Probleme der Mechanik des Himmels. München 1892. 4°.

**Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg in S.-A.** Verzeichniss der Mitglieder am fünfundsiebzigsten Stiftungsfeste den 9. October 1892. Altenburg i. S.-A. 1892. 8°.

**Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten.** IX. Jg. Zweite Hälfte. 1891. Hamburg 1892. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Leipzig.** Sitzungsberichte. 17. und 18. Jg. 1891/92. Leipzig 1892. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1892. Nr. 6. November und December. Nürnberg 1892. 8°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 4. Berlin 1893. 8°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIII. Nr. 50—53. Berlin 1892. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XX Hft. 12. Berlin 1892. 8°.

**Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin.** Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1892. 2. Hft. London, Berlin, Paris 1892. 8°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. IV. Jg. Nr. 12. Wien 1892. 4°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde.** Herausgeg. von Dr. Hans Heger. Jg. VI. Hft. 24. Wien 1892. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1892. Nr. XIX—XXIII. Wien 1892. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1892. Hft. 12. Wien 1892. 8°.

**Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest.** Földtani Közlony. (Geologische Mittheilungen.) Bd. XXII. Hft. 5—10. Budapest 1892. 8°.

**Ungarische Geologische Anstalt in Budapest.** Mittheilungen. Bd. X. Hft. 1, 2. Budapest 1892. 8°.

— Földtani Intézet Évkönyve. Bd. X. Hft. 2, 3. Budapest 1892. 8°.

— Dritter Nachtrag zum Katalog der Bibliothek und allgemeinen Kartensammlung 1889—1891. Budapest 1892. 8°.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. 15. Jg. 4. Hft. Leipa 1892. 8°.

**Lotos.** Jahrbuch für Naturwissenschaft. N. F. Bd. XIII. Prag, Wien, Leipzig 1893 8°.

**Societas Entomologica.** Jg. VII. Nr. 19. Zürich 1893. 4°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVII. Nr. 12. Firenze 1892. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz.** Bollettino delle pubblicazioni italiane. 1892. Nr. 168. Firenze 1892. 8°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. III. Nr. 4. Genova 1892. 8°.

**R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.** Memorie. Ser. V. Tom. I. Bologna 1890. 4°.

**Reale Accademia delle Scienze di Torino.** Memorie. Ser. II. Tom. XLII. Torino 1892. 4°.

**Société royale de Géographie d'Anvers.** Bulletin. Tom. XVII. Fasc. 1. Anvers 1892. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. III. Tom. XX. Nr. 2—3. Paris 1892. 8°.

**Comision del Mapa Geológico de España in Madrid.** Boletin. Tom. XVIII. (Año 1891.) Madrid 1892. 8°.

**Real Academia de Ciencias y Artes de Bologna.** Boletín. Vol. I. Nr. 5. Barcelona 1893. 4°.

**Société géologique de Belgique in Lüttich.** Annales. Tom. XIX., Livr. 3. Liège 1891—1892. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XIX. 1892—93. Nr. II. Bruxelles 1892. 8°.

**Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 10. Bruxelles 1892. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Ulm a. D.

**vom 1. bis 3. August 1892.**

(Schluss.)

J. Kollmann hält hierauf einen Vortrag über die Menschenrassen Europas und die Frage nach der Herkunft der Arier. Sprachforschung, Culturgeschichte und Rassenanatomie arbeiten gemeinsam an der Lösung dieses grossen Problems. Peschel liess nicht nur die Europäer, wie Blumenbach und Cuvier, vom Kaukasus ausgehen, sondern auch die Inder. Max Müller verlegte die Urheimath der Arier oder Indogermanen an die Quellen des Oxus und Jaxartes. Nach Penka liegt sie in Nordeuropa, aber nur die blonden Indogermanen sind Arier, die brünette brachycephale Bevölkerung Europas lässt er aus Asien kommen. Es wird auch über den culturellen Werth der Menschenrassen gestritten. Nach den Einen sind die Dolichocephalen

die Begründer der Cultur, nach C. Taylor, Mortillet, Ujfalvy sind es die brünetten Brachycephalen. Nach den statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen, Haare und Haut und über die Körpergrösse ist die blonde Bevölkerung im Norden Europas heimisch und nach dem Süden vorgedrungen, und diese von kleiner Statur haben sich in umgekehrter Richtung verbreitet. Alle Völker sind von beiden Typen durchdrungen. Kollmann zählt für Deutschland 54 % Mischformen, für Oesterreich 57 %, für die Schweiz 63 %. Dass aber schon im Anfang unserer Culturperiode in Centraleuropa die verschiedenen europäischen Menschenrassen neben und mit einander leben, das sollen die Grabfelder beweisen. Die nämlichen Rassen, die wir nach ihrer Schädelform unterscheiden, sollen schon vor Jahrtausenden in der neolithischen Periode ebenfalls neben einander gelebt haben. Nach Broca fanden sich in den Grotten von Baye Lang- und Kurzschädel und mittellange Köpfe neben einander, und zwar nach Kollmanns Berechnung Dolichocephale 22,7 %, Mesocephale 50 %, Kurzschädel 27,2 % Seit dieser Zeit haben sich die Rassen nie mehr getrennt, und es ist unmöglich, zu entscheiden, welcher dieser Typen der mehr oder weniger begabte war. Nach Kollmann muss man sogar mit zwei dolichocephalen und zwei brachycephalen Typen rechnen, je nachdem sie hohe und schmale oder niedere und breite Gesichter haben, das sind seine Leptoprosopen und Chamaeprosopen, mit einem Gesichtsindex über 90 oder unter 90. Wenn Retzius seine Lang- und Kurzschädel noch dadurch unterschied, ob sie prognath oder orthognath waren, so war damit ein wichtiges den Culturgrad des Volkes bezeichnendes Merkmal gegeben. Die Gesichtslänge hat für den Schädel gar keine Bedeutung, sie darf für ein gleichgültiges Merkmal gehalten werden, und darauf will Kollmann Rassenunterschiede begründen! Wohl giebt es ganze Völkerstämme, die sich durch grossen Wuchs, und andere, die sich durch kleinen auszeichnen, aber innerhalb anderer Stämme, und zumal bei den Culturrassen Mitteleuropas, giebt es, wie bei einzelnen Familien, die grössten Unterschiede der Körperlänge, von dieser aber hängt, wie der Berichterstatter gezeigt hat, hauptsächlich die Gesichtslänge ab. Diese vier Rassen betrachtet Kollmann als gleichbegabt für die Cultur, die deren gemeinsame Leistung ist. Kollmann behauptet noch, dass zur Zeit der Völkerwanderung sowohl als um die neolithische Periode die Leute mit kurzen Schädeln zahlreicher gewesen sein sollen, als die Dolichocephalen. Einige Zeilen weiter sagt er, in der neolithischen Periode ist die Zahl der Dolichocephalen und die der Brachycephalen ungefähr gleich. Wegen der Einwanderung europäischer Rassen aus Asien weist er auf die Untersuchungen Risley's über die Ethnologie Britisch-Indiens hin. Dieser unterscheidet hier drei Rassen: eine breitgesichtige platyrrhine dolichocephale von geringer Körpergrösse und sehr dunkler Farbe, eine mesorrhine brachycephale von mittlerer Grösse, gelber Farbe und prognathem Gesicht, und im Panjab ein leptorrhiner dolichocephaler Typus von hoher Statur mit schmalem orthognathem Gesicht. Dieser könnte allein als der Bevölkerung unseres Continentes verwandt angesehen werden, aber er ist nicht blond, sondern brünett, und nicht brachycephal, sondern dolichocephal. Ein Zusammenhang indo-europäischer Sprachen- und Gedankenkreise, wie sie in Sagen und Mythen zum Ausdruck kommen, kann nicht in Zweifel gezogen werden, aber alle Versuche, eine directe Rassenverwandtschaft aufzufinden, sind gescheitert. Der Beweis für geistige Verwandtschaft ist erbracht, nicht auch zugleich der für körperliche Abstammung. Wie heute durch wenig Menschen die geistige Bewegung von Europa nach Asien getragen wird, so ist es früher in umgekehrter Richtung geschehen, ohne dass man anzunehmen braucht, in der neolithischen oder Bronzeperiode habe die halbe Bevölkerung des Welttheils sich auf die Wanderschaft begeben: es waren einzelne kleine Gruppen die Träger der Cultur, die spurlos verschwanden, deren Wissen, Kunst und Technik aber unsterblich geworden ist. Kollmann schliesst mit der Behauptung, dass die Rassenzeichen unerschütterlich bleiben trotz aller Einwirkung äusserer Medien. Physiologische Eigenschaften mögen langsam modificirt werden, aber morphologische Merkmale werden weder durch Gebirge und Thäler, weder durch Wärme und Kälte in solchem Grade abgeändert, wie es der Fall sein müsste, wenn wir von Rassen Britisch-Indiens abstammten. Weil die Rasse ein Dauertypus ist, darum finden wir in allen Continenten Dolicho- und Brachycephalen, Lepto- und Chamaeprosopen, die jedoch stets ein dem Continent entsprechendes Gepräge an sich tragen. Der Berichterstatter fragt, ob denn in der Länge des Schädels und Gesichtes allein eine Rasse bezeichnet ist, und ob man, weil es in dieser Beziehung immer Unterschiede gegeben hat, behaupten darf, die Rassen seien unveränderlich. Auf jener irrigen Annahme beruht die ganze Darstellung Kollmann's, der nach Länge oder Breite des Gesichtes Rassen unterscheiden will. Dr. v. Luschan hält die Ansicht Penka's, die blonden Europäer seien in Skandinavien entstanden, deshalb für völlig verkehrt, weil jenes Land zur Zeit, die dem ersten Auftreten der Blonden in Europa vorherging, von Gletschern bedeckt und unbewohnbar gewesen sei. Virchow lenkt die Auf-

merksamkeit auf die schwarzen, negerartigen Stämme, die zerstreut in abgelegenen Gegenden des indischen Meeres vorkommen, zumal von den Philippinen bekannt sind und mit den Melanesiern Neu-Guineas und Australiens nichts zu thun haben. Diese Negritos finden sich auch auf den Andemaren im bengalischen Meerbusen. Mit Unrecht hat Quatrefages auch die kleinen Akkas, die Tikki und Batua Afrikas zu diesen herangezogen. Jetzt ist das Vorkommen von Negritos auch auf der Halbinsel Malacca durch Herrn Vaughan Stevens nachgewiesen. Damit ist die Existenz von spirallockigen Schwarzen in Hinterindien endgültig festgestellt. Aber auch diese niedere Rasse ist nicht pithekoid oder theromorph, sondern rein menschlich.

Hierauf berichtet Herr Oberförster Bürger über die Höhlenforschungen des Ulmer Alterthumsvereins. Aufwärts vom Hohlenstein im Lonethal liegen die Grotten des Bocksteins, Fohlenhaus und Salzbühl. In der Höhle des Bocksteins liessen sich zwei an fossilen Resten reiche Culturschichten unterscheiden. In 1,90 m fanden sich Knochen des Löwen, Bären, Hyäne, Mammuth, Wisent und Riesenhirsch, sowie Rhinoceros, Ren und Pferd, von Menschen geschnitzte Werkzeuge und Scherben von Töpfen. In einer oberen, durch ein mehr als 1 m mächtiges Lehmlager getrennten Schicht fanden sich Luchs, Hyäne, Wolf, Fuchs, Höhlenbär, Biber, Hase, Schwein, Rind, Ren, Damhirsch, Reh, Pferd, es waren Mammuth, Wisent, Riesenhirsch, Nashorn verschwunden. Zahlreich waren verzierte Thonscherben und bearbeitete Renthierknochen. In dem Lehmlager selbst, 87 cm tief im Boden, der Scheitel noch 25 cm mit Lehm bedeckt, fand sich ein hockendes weibliches Skelett nebst den Resten eines Kindes, ohne jede Beigabe. „Alle, welche an der Hebung des Skeletts betheiligt waren, können auf das Bestimmteste versichern, dass zur Bestattung unserer Todten die 45 cm starke schwarze Humusschicht, welche sich scharf von dem darunter liegenden gelben Lehm abhob, nicht durchbrochen worden ist; die Todte wurde also jedenfalls bestattet, ehe die obere Schicht ihre schwarze Färbung angenommen hatte. Diese schwarze Humusschicht schloss neben vielen Thonscherben, von denen die unzweifelhaft römischen nie mehr als 12 cm tief gefunden wurden, Thierreste unserer jetzigen Fauna ein. Feuersteine fanden sich nicht mehr." Herr Oberförster Frank besprach die Pfahlbauten bei Schussenried, um auf den Ausflug dahin vorzubereiten. Die ersten Pfahlbauten wurden im Winter 1853/54 in Obermeilen am Züricher See von Aeppli entdeckt und von Keller beschrieben. In Schussenried wurde zuerst der vollständige Grundbau des Pfahlbautenhauses entdeckt. Die eigentlichen Wohnböden liegen unmittelbar auf dem Torf, die Fugen der einzelnen Hölzer sind mit Thon verkittet. Die Wohnhäuser sind 7,7 m lang und 4,7 m breit, mit einem wasserdichten Zaun umgeben. Die Bauten liegen im Federseebecken. Dr. Nuesch schildert eine Niederlassung aus der Rennthierzeit beim Schweizerbild, ½ Stunde von Schaffhausen, die er durch Grabungen entdeckte. In der neolithischen Schicht wurden Menschenreste gefunden, namentlich viele von Kindern, die Halsketten von Serpularingen trugen. Diese Schicht war von Asche grau gefärbt und enthielt Feuersteinmesser und zerschlagene Thierknochen. In der darunter liegenden gelben paläolithischen Schicht sind die Artefacte aus Knochen, Horn und Feuerstein noch zahlreicher. Auch kommen Rennthierzeichnungen auf Knochen vor; auf einer Kalksteinplatte von 10 cm Länge sind auf beiden Seiten Zeichnungen von Pferden und einem Rennthier eingeritzt. Darunter liegt eine Schicht mit zahlreichen Nagethierresten, die auf ein arktisches Steppenklima deutet. Herr Heierli aus Zürich legt Zeichnungen eines Grabfundes von Leukerbad am Gemmipasse aus der La Tène-Zeit vor. Eigenthümlich sind mit Ringen verzierte Spangen, die an Arm- und Beinschienen erinnern. Dann zeigt er einen mit Perlen, Vogelfiguren und gehörnten Thierköpfen verzierten Ring von Port unterhalb Biel. Die meisten Forscher schreiben den auch in der Berliner Zeitschrift f. E. besprochenen Ring der La Tène-Zeit zu. Der Redner stellt zahlreiche Funde von gehörnten Thierköpfen zusammen, seltener sind solche auf geknüpften Ringen. Dr. Hopf glaubt, dass ein solcher Ring zur Abwehr des bösen Blicks getragen worden sei und das Alter dieses Aberglaubens bezeuge.

In der 3. Sitzung am 3. August wird zunächst als Ort der nächsten allgemeinen Versammlung Hannover bestimmt und Director Schuchhard als Geschäftsführer gewählt. Als Vorstand der Gesellschaft werden zum ersten, zweiten und dritten Vorsitzenden die Herren Virchow, Waldeyer und Schaaffhausen gewählt. Dr. F. Boas spricht hierauf über den Stand der Anthropologie in Amerika. Die dortigen Forscher haben sich fast ausschliesslich in die Studien Amerikas vertieft. Die Denkmäler der Vergangenheit verschwinden dort ausserordentlich rasch vor der eindringenden Civilisation; auch findet eine starke Vermischung der Stämme mit einander statt. Die zur Untersuchung der geographischen und wirthschaftlichen Lage der verschiedenen Gebiete von der Regierung der Vereinigten Staaten ausgesendeten Expeditionen brachten in den 60er und 70er Jahren auch viel ethnologisches Material heim, und im Jahre

1877 wurde daher als ein selbständiges Institut das ethnologische Bureau von der eigentlichen Landesaufnahme abgezweigt. Die anthropologischen Sammlungen flossen von Anfang an dem Museum des Generalarztes der Armee zu, welches ein Centrum der kraniologischen Forschung wurde. Das ethnologische Museum hat einen jährlichen Etat von 160000 Mk., der im vergangenen Jahre auf 200000 Mk. erhöht wurde. Dasselbe, unter Direction des Majors J. W. Powell, veröffentlichte jüngst eine Sprachenkarte Nordamerikas. Unter Dawson's Leitung wurden ähnliche Arbeiten in Canada angestrebt, zumal nachdem 1884 in Montreal die British Association tagte. Frau M. Newenway hat sich die Erforschung der Pueblos und Arizona und New Mexico zum Ziele ihrer Studien gesetzt. Die Sammlungen, welche von den Regierungs-Expeditionen heimgebracht werden, fliessen dem Smithsonian Institute und dem National-Museum zu, in Canada dem Museum zu Ottawa. Der Mittelpunkt ethnologischer Interessen in Philadelphia ist Daniel G. Brinton, der auch durch seine Vorträge vor der Akademie und an der Universität von Pennsylvanien der Anthropologie den Boden bereitet. Das Peabody-Museum für amerikanische Archäologie unter Direction von Putnam und im engen Zusammenhange mit der Harvard University in Cambridge erfreut sich lebhafter Unterstützung der Bürger Bostons. Hier ist zuerst vor einem Jahre Anthropologie als ein ganz selbstständiges Fach des Universitätsunterrichts anerkannt worden. Schon seit längerer Zeit lehrt Daniel Wilson die Anthropologie an der Universität in Toronto. Auch in Clark University in Worcester besteht ein anthropologischer Lehrstuhl, wo sich auch ein anthropologisches Laboratorium befindet. An der neuen Universität in Chicago soll ein Lehrstuhl der Anthropologie eingerichtet werden. Von Gesellschaften zur Förderung unserer Wissenschaft ist die anthropologische Gesellschaft von Washington, die Folk-Lore Society und die anthropologische Abtheilung der American Association for the Advancement of Science zu erwähnen. In Canada ist es die Royal Society und das Canadian Institut of Toronto. Gould und Baxter haben das gesammte Rekrutenmaterial aus dem Rebellionskriege zu ihren grundlegenden anthropometrischen Arbeiten benutzt. Das Army Medical Museum enthält das Material zu derartigen Forschungen. Neuerdings ist eine grössere anthropometrische Untersuchung der Indianer Nordamerikas für die Weltausstellung in Chicago unternommen worden. Anregung zu solchen Arbeiten ist auch neuerdings von den Physiologen und Turnern ausgegangen. Die Untersuchungen von Bowditch über das Wachsthum der Schulkinder in Boston sind an anderen Orten wiederholt und erweitert worden. Die ethnologische Abtheilung der Weltausstellung in Chicago steht unter Leitung von Putnam, deren Programm einen bleibenden wissenschaftlichen Nutzen verspricht, und ist mit grossen Vorbereitungen zur Kenntniss des alten Centralamerika beschäftigt.

Herr Oberförster Sihler schildert die Entdeckung der Irpfelhöhle bei Giengen, deren Funde Dr. Eb. Fraas beschreibt. Sie lieferte Reste von Hyäne, Bär, Wolf, Fuchs und zahlreiche von Pferd, von Hirsch, Ren und auch von Mammuth und Nashorn. Nur geschlagene Feuersteine beweisen das Dasein des Menschen. Das Wasser hat ältere und jüngere Bewohner durcheinander gewühlt. Derselbe Redner stellte einige Reihengräberschädel vom Seelberge bei Cannstatt vor, wo auch Mammuthreste gefunden wurden. Wenn er meint, diesem Gräberfeld dürfte der Schädel von Cannstatt entnommen sein, so stimmt das nicht mit der ursprünglichen Angabe, dass er 1700 gegenüber der Uffkirche gefunden wurde, wobei das Reihengräberfeld nicht erwähnt wird, welches nach Hölder unterhalb der Mammuthschicht gelegen ist.

Waldeyer weist auf zwei Eigenthümlichkeiten des harten Gaumens hin, auf die doppelte spina nasalis post. Oft weichen die beiden horizontalen Platten des Gaumenbeins ganz auseinander, und der Oberkiefer betheiligt sich an der Bildung des hinteren Gaumenrandes. Wenn der mittlere Theil der Gaumenbeinplatten nach vorn vorspringt, so ist das eine steromorphe Bildung. Er spricht dann vom Torus palatinus, den Kupffer als eine Eigenthümlichkeit preussischer Schädel betrachtet hat, was Stieda in Abrede stellt. Nach Waldeyer kommt er häufig bei den Lappenschädeln vor, von 8 Lappenschädeln der Berliner Sammlung zeigen ihn 7. Unter 27 in Christiania haben ihn schwächer oder stärker 24. Kupffer machte darauf aufmerksam in dem Schädelkatalog von Königsberg, den er 1877 verfasste, der aber erst 1879 erschien; er tadelt Lissauer, dass er ihm in der Veröffentlichung dieser Beobachtung in den Crania Prussiana 1878 zuvorgekommen sei, ohne seine Quelle zu nennen. Der Berichterstatter hat den Gaumenwulst schon 1874 in dem Schädelkatalog von Göttingen an zwei Lappenschädeln, Nr. 223 und 224, aber auch an zwei alten Gräberschädeln, Nr. 472 und 258, angeführt, ferner in Giessen an dem Schädel eines Russen, Nr. 22, sowie an Nr. 78 und 109, und an zwei Negern, Nr. 41 und 43, beobachtet; in meinem Katalog der Frankfurter Sammlung haben Nr. 96 und Nr. 220 den Gaumenwulst, beim letzten habe ich den lappischen Typus hervorgehoben; desgleichen an

zwei Schädeln der Heidelberger Sammlung, Nr. 18 (299) und Nr. 9 (343). Ranke spricht über die einfache craniometrische Methode des Prof. Sergi in Rom, die er an 200 Schädeln aus Melanesien anwendet, die er in 11 Varietäten getrennt hat. Die typische Form ist relativ unabhängig von den Messungen und hauptsächlich durch die Schädelcapacität bedingt. Er nennt microcephal die Schädel unter 1150 ccm, megalocephal die über 1500 ccm Capacität, dazwischen liegen noch drei Typen. Virchow nennt macrocephal die Schädel bis 1200, Kephalonie die über 1600 ccm Capacität; dazwischen liegt die Eurycephalie. Ranke sagt, dass von 7 weiblichen neubritannischen Schädeln der Münchener Sammlung 4 den microcephalen Sergi's entsprechen. Schon Virchow hat auf die Kleinheit der weiblichen Schädel dieser Gegenden aufmerksam gemacht und ein Verhältniss = 1000 zu 1763 angegeben. Kollmann weist auf die Nothwendigkeit eines einheitlichen Verfahrens in der Craniometrie hin und bemerkt, dass die Engländer noch wenig geneigt seien, die deutsche Horizontale anzunehmen. Dies rührt zum Theil daher, dass die Fixirung des Schädels in dieser Linie etwas schwierig ist, er schlägt vor, ein solches Instrument an die ausländischen Beobachter gratis zu überlassen. Er tadelt von Török, dass er die Maasse ins Ungemessene vermehren will. Virchow bestätigt, dass die Neubritanniaschädel die grösste Geschlechtsdifferenz in der Grösse zeigen, ein männlicher hat über 2000 ccm, ein weiblicher etwas über 700 ccm. Die Grösse der individuellen Variation hängt also nicht von der Civilisation ab, wie Duval behauptet. Auf den Andamanen und bei den afrikanischen Zwergrassen kommen auch bei Männern so kleine Schädel vor, aber in Verbindung mit Kleinheit des Körpers. Virchow liefert dann einen Beitrag zur Frage nach dem Alter der arabischen Ziffern in Deutschland und der Schweiz. Er entdeckte an einem Bauernhaus bei Thun auf einem Thürbalken die Jahreszahl 1346 in arabischen Ziffern. Erst später gab man zu, dass die Zahl nicht 1546, sondern 1346 sei, aber der Zimmermann sollte sich in der Zahl 3 geirrt haben. Hier in Ulm ist nun ein Grabstein auf dem Kirchhof, der die Jahreszahl 1388 trägt. Auch Mehlis hat arabische Zahlen auf Inschriften nachgewiesen, die in das 13. Jahrhundert reichen. Auch ist in Ulm eine schon 1800 aufgefundene Console aus Kalkstein vorhanden, auf der die Zahl 1296 steht. Arnold theilt mit, dass arabische Ziffern sich in der Chronik des Hugo v. Lerchenfeld befinden, die grösstentheils am Ende des 12. Jahrhunderts geschrieben ist. Sie befindet sich in der Staatsbibliothek zu München. Nägele fügt hinzu, dass arabische Ziffern sich schon in einer Wiener Handschrift, dem sogenannten Salzburger Computus vom Jahre 1143, finden. In Württemberg möchte die älteste Zahl die auf einem Siegelstock des Gotfrid v. Hohenlohe in der Sammlung zu Neuenstein sein, nämlich 1237.

Franz Heger berichtet über die Hausforschung in Oesterreich. Es wurde dafür ein Comité eingesetzt, welches auch die Ortsanlage und Flureintheilung verfolgen soll. Dasselbe schickte Fragebogen aus. Bancalari in Linz hat im Ausland über das Bauernhaus berichtet, Meringer im XXI. Bande der Mittheilungen der Wiener Anthropologischen Gesellschaft. Romstorfer hat in einem Atlas die Typen in der Bukowina zusammengestellt. Major v. Tröltsch bezeichnet den Schutz der Alterthumsstätten als die dringendste Aufgabe unserer Gesellschaft und verlangt ihre genaue Aufnahme in die Katasterkarten, die in Bayern und Württemberg bei einem Maassstab von 1 : 2500 dies gestatten. Hier kann jeder archäologische Punkt auf 1/2 bis 1 m genau in der Natur wieder aufgefunden werden, während bei einem Maassstab von 1 : 25 000 der Fehler beim Aufsuchen in der Natur 10—15 m betragen kann. Die Katasterkarten haben auch manche alte Flurnamen bewahrt. In den Flurkarten sollte man auch die Punkte angeben, an welche sich Sagen knüpfen. Da, wo man die Pfahlbauten bei Schussenried entdeckte, ging die Sage einer versunkenen Stadt. Für die Einzeichnung der verschiedenen Denkmäler empfiehlt er gewisse graphische Zeichen. In Württemberg ist im Sommer 1891 mit der Aufnahme der Oberämter Ehingen, Heidenheim und Besigheim begonnen worden. Es ergaben sich statt 210 Grabhügel, die man kannte, deren 862. Professor Miller, der die Aufnahme des Oberamts Ehingen geleitet, sagt, dass dies wohl deshalb so reich sei, weil es zum Donaugebiet gehöre; heute hat es nur 65 Einwohner auf 1 qkm. Es hat sich in vielen Fällen die Zusammengehörigkeit der vorgeschichtlichen Reste ergeben, der Grabhügel, Ringburgen, Trichtergruben, Wohnstätten, Hochäcker, Steinwälle und Terrassirungen. In der Markung Mundingen erkennt man die alten Hofanlagen und die Hochäcker, die ein Steinwall begrenzt. Wo jetzt geschlossene Ortschaften sind, waren einst Einzelhöfe über die ganze Markung verstreut. Pfizenmayer meint, dass manche Steinhügel nicht Gräber seien, indem man nur die auf dem Acker aufgelesenen Steine dort aufgehäuft habe, für Wohnstätten verlangt er fliessendes Wasser oder Cisternen. Miller erwidert, dass die meisten Hügel als Grabhügel unanfechtbar seien, Funde können in Einzelfällen übersehen werden. Nicht die Hügel, aber die Steinwälle sind vielfach dadurch entstanden, dass man

die Steine von den Feldern aufgelesen und an den Ackergrenzen zusammengelegt hat; das geschieht heute noch. Virchow zeigt zum Schlusse den Schädel aus der Bocksteinhöhle vor. Er schliesst seine Ausführung, nachdem er des Streites zwischen Schaaffhausen und v. Hölder gedacht, mit dem Satze, der Schädel hat übrigens eine ganz moderne Constitution an sich und der ganze Typus ist nicht geeignet, anzunehmen, dass die einstige Trägerin eine Mammuthmelkerin gewesen sei. Der Berichterstatter hat in seinem Berichte über diesen Schädel (vergl. Verh. d. Naturh. V. Bonn 1884, Sitzungsber. S. 224, der ihm zur Begutachtung von dem Ulmer Alterthumsverein nach Bonn geschickt war, denselben wohl mit einem bei Mammuthknochen im alten Neckargeröll gefundenen verglichen und ausdrücklich bemerkt, dass ihm die menschlichen Reste jünger zu sein schienen, als die in demselben Lehm liegenden Knochen quaternärer Thiere. Ich habe für den Bocksteiner Schädel ein hohes Alter in Anspruch genommen, während er nach v. Hölder nur 200 bis 300 Jahre alt sein sollte. Meine Deutung steht in völligem Einklange mit dem Fundberichte des Herrn Bürger, nach dem die Bestattung jedenfalls vor der römischen Zeit geschehen sein muss. Neues ist über den Schädel in Ulm nicht gesagt worden. Von der hockenden Lage des Skeletts und von der chemischen Untersuchung sprach Virchow gar nicht. Dass die Annäherung der Schläfenschuppe an das Stirnbein ein Hauptmoment sei, um den affenartigen Typus festzustellen, habe ich nirgendwo gesagt. Wenn Virchow für seine Behauptung Glauben finden will, so muss er den modernen Schädel zeigen, der so viele Merkmale roher Bildung an sich vereinigt, wie dieser.

Der Vorsitzende, Geh. Rath Waldeyer, sendet seitens der Versammlung einen Gruss an den internationalen Congress in Moskau und schliesst mit einem Dank an die Geschäftsführung die Verhandlungen.

† Schaaffhausen.

## Carl Heinrich Schellbach.

Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von

**Felix Müller.**

(Schluss.)

Diese Abhandlung bezeichnet zugleich den Höhepunkt der pädagogischen Wirksamkeit Schellbach's. Ihr folgte 21 Jahre später eine Schrift: „Ueber die Zukunft der Mathematik an unseren Gymnasien"[27], welche, was Inhalt und Form betrifft, jener bedeutend nachsteht. Ihre Entstehung fiel in die Zeit, wo mit grösster Erbitterung der Kampf um die Priorität des Gymnasiums oder der Realschule geführt wurde, ein Kampf, dessen Wogen sich glücklicher Weise heute geglättet haben. Die Freunde Schellbach's fürchteten nicht ohne Grund, dass diese Schrift in manchem Leser Missverständnisse über die Stellung Schellbach's zur Realschulfrage hervorrufen könnte. — Schellbach lag es fern, zerstören zu wollen, was da gross und herrlich dasteht. Er dachte nicht daran, an den alten ehrwürdigen Säulen des Gymnasiums zu rütteln. „Wir wollen unseren Jünglingen nicht, wie Plato, den Tempel der Kunst verschliessen", so ruft er aus, „wir wünschen nur, wir vermöchten ihnen den Tempel der Wissenschaft zu eröffnen. Die Mathematik soll gleichsam als zweiter Brennpunkt gelten in der Gymnasialbildung, neben den Sprachen. — Vielleicht waren es herbe Kämpfe, welche in dem greisen Verfasser eine gewisse Erbitterung erzeugt hatten. Vielleicht war es der Schmerz darüber, dass das mathematische Seminar, seine grossartige Schöpfung, allmählich neueren pädagogischen Einrichtungen weichen sollte. Begreiflich ist der Schmerz des alten Schellbach; er trauerte darüber, dass man ihm seinen Tempel zerstörte. Wir alle seine Freunde und Verehrer trauerten mit ihm. Und wenn sich in diese Trauer des Greises die Erbitterung mischte, so wollen wir bedenken, dass kein Mensch ohne Fehl ist und dass auch Schellbach dem Irdischen seinen Tribut entrichtet hat.

Schellbach hatte ein weiches, fast kindliches Gemüth. Er war ein Mann von tiefer Religiosität. Er vermochte Keinem wehe zu thun. War einmal ein hartes Wort gegen einen Schüler, der ihm Verdruss bereitete, über seine Lippen gekommen, so suchte er den Gekränkten bald wieder zu versöhnen.

Seinen Schülern bewahrte er, selbst über ihre Schulzeit hinaus, seine wohlwollende Gesinnung. Mit besonderer Herzlichkeit aber nahm er sich derjenigen früheren Schüler an, welche, durch ihn begeistert, sich der Mathematik widmen wollten. Für sie war er immer zu sprechen, ihnen ertheilte er jederzeit bereitwilligst Rath bei ihren Studien. An ihn durften sie sich vertrauensvoll wenden, wenn sie beim Verständnisse der Vorlesungen auf Schwierigkeiten gestossen waren. Seine reiche Bibliothek stand ihnen jederzeit zur Verfügung. Unermüdlich besonders war er, konnte er ihnen in ihrem späteren Leben durch Empfehlungen behilflich sein.

Die Quelle der Wohlthat ist meist ein dankbares Herz. Noch im späteren Alter sprach Schellbach mit rührender Dankbarkeit von den guten Menschen, die ihm, dem Armen, in seiner Jugend beigestanden. Bald nachdem er in seinen Ruhestand getreten, be-

nutzte der 84jährige Greis seine freien Stunden, um diejenigen, welche ihm jemals einen Gefallen erwiesen, persönlich aufzusuchen und ihnen noch einmal zu danken: „Ich habe ein schweres Unrecht begangen", so sagte er, „indem ich es unterlassen, denen, welche mich zu Dank verpflichtet haben, meinen Besuch zu machen. Aber mein Beruf nahm mich ganz in Anspruch; jetzt habe ich sogar erst Zeit, über mein Unrecht nachzudenken, das ich nun wieder gut machen möchte." Und so scheute er selbst weite Wege nicht, noch hohe Treppen, um diesem edlen Zuge seines Herzens zu folgen.

Ein Hauptcharakterzug Schellbach's war seine Bescheidenheit. Sein Vorbild war der grosse Newton, der am Abend seines Lebens von sich sagte: „Ich sammelte Muscheln am Uferrande, aber der grosse Ocean der Wahrheit lag unentdeckt vor mir." Diese herrlichen Worte hat uns der verehrte Lehrer ins Gedächtniss eingeprägt.

Man kann von ihm sagen, er war ein guter, ein edler Mensch, von echt christlicher Gesinnung. Sein ganzes Streben war darauf gerichtet, möglichst viele theilhaftig zu machen des Glückes, das die Wissenschaft gewährt. Ihm war das Leben der Mathematik Religion. „Auch die geistig Armen sollten", wie er sich auszudrücken pflegte, „Theil haben an dem Himmelreich."

Daher fand er in allen Schichten der Gesellschaft, selbst in den höchsten Höhen, dankbare Schüler und Schülerinnen. Für die Liebe und Verehrung, welche er geerntet, legte die grosse Schaar Derer Zeugniss ab, die ihn auf seinem letzten Gange begleiteten. Hunderte von Leidtragenden näherten sich dem offenen Grabe des theuren Entschlafenen, um ihn betten zu helfen im Schoosse der Erde und ihm zuzurufen: Ruhe in Frieden!

Lassen wir unsere Rede ausklingen in den Gesang eines unserer Dichter, der selbst Schellbach's Schüler war. Bei der Kunde von dem Dahinscheiden des verehrten Lehrers erklangen die Worte [26]:

„Ob unausbleiblich auch verhallt sein Namen,
Keimt unbeschreiblich Frucht aus seinem Samen;
Späte Geschlechter ernten seiner Thaten
Reifende Saaten.

Preis Dir, Gerechter, auf des Dankes Psalter,
Der Du mit echter Treue als Verwalter
Gottes hienieden reiche Saat beschieden.
Ruhe in Frieden!"

## Erläuterungen und Zusätze.

[1]) L. Wiese, Lebenserinnerungen und Amtserfahrungen. Berlin, Wiegandt & Grieben 1886. I. S. 219.

[2]) Berlin, Gebrüder Paetel 1890.

[3]) L. Wiese, l. c. I. S. 217—219.

[4]) „Die königlichen Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie bei Potsdam." Aus amtlichem Anlass herausgegeben von den betheiligten Directoren. Berlin, Mayer & Müller 1890.

[5]) Hermann Hankel, Die Entwickelung der Mathematik in den letzten Jahrhunderten. Vortrag, Tübingen 1869. S. 16. Dieser geistvolle Vortrag wurde für den mathematisch-historischen Hintergrund in unserer Rede mehrfach benutzt.

[6]) Verzeichniss der Schellbach'schen Abhandlungen in Crelle's Journal für die reine und angewandte Mathematik:

1. Ueber den Ausdruck $\pi = \frac{2}{i} \log i$. XI. 404—406.
2. Ueber die Taylor'sche Reihe, nebst einer Anwendung auf die Zerlegung algebraischer Brüche. XI, 274—276.
3. Ueber die Zeichen der Mathematik. XII, 70—81; 148—166.
4. Ueber die Gauss'sche Formel zur näherungsweisen Berechnung eines bestimmten Integrals. XVI, 192—195.
5. Ueber das Integral der linearen Differential-Gleichungen höherer Ordnungen. XVI, 352—359.
6. Auflösung der Aufgaben 3, 4, 5 im vierten Heft des XV. Bandes. XVI, 360—362.
7. Ueber eine eigenthümliche Entwickelung der Sinus- und Cosinusreihen der Potenzen des Bogens. XVI, 363—365.
8. Ueber eine elementare Entwickelungsweise der einfachsten transcendenten Functionen XVII, 321—330.
9. Problem der Variationsrechnung. XLI, 293—363.
10. Eine Auflösung der Malfatti'schen Aufgabe. XLV, 91—92.
11. Eine Erweiterung der Malfatti'schen Aufgabe. XLV, 186—187.
12. Mathematische Miscellen. XLV, 255—282.
    - I.—IV. Ueber die Bewegung eines Punktes, der von einem festen Punkte angezogen wird. 255—262.
    - V. Ueber den Krümmungskreis. 263—264.
    - VI. Ueber den Krümmungshalbmesser. 265 bis 266.
    - VII. Eine Wirkung der Schwungkraft. 266 bis 268.
    - VIII. Ueber die Gesetze des Stosses und die Ausflussgeschwindigkeit des Wassers aus kleinen Oeffnungen. 268—279.
    - IX. Ueber den Schwerpunkt sphärischer Figuren. 279—282.
    - X. Zur Theorie des Additionstheorems der elliptischen Integrale. LIV, 59—67.
13. Die einfachsten periodischen Functionen. XLVIII, 207—236.

14. Ueber die Bewegung eines Punktes auf der Oberfläche eines Ellipsoids. LIV, 390—387.
15. Construction der Bahn eines Punktes, der von einem festen Punkte nach dem Newton'schen Gesetze angezogen wird. LXXX, 194—203.
16. Eine geometrische Darstellung der Landenschen Transformation. XCI, 347—348.

[7]) Programm des königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums zu Berlin.

[8]) K. H. Schellbach, die Lehre von den elliptischen Integralen und den Thetafunctionen. Berlin, Georg Reimer 1864. VIII und 440 S.

[9]) Die Anwendungen (S. 296—440) betreffen die Oberfläche des Ellipsoids, die Oberfläche des schiefen Kegels, die geodätische Linie, das sphärische Pendel und die Drehung eines festen Körpers um einen festen Punkt.

[10]) Die von Schellbach in Poggendorff's resp. Wiedemann's Annalen veröffentlichten Abhandlungen sind folgende:

Ein Mittel, die Schwierigkeiten des Studiums der Katoptrik und Dioptrik zu erleichtern. Pogg. Ann. LXXVI, 606.

Eine Anwendung der Schwungkraft. Pogg. Ann. XC, 472.

Akustische Abstossung und Anziehung. Pogg. Ann. CXXXIX, 670 und CXL, 325 u. 495.

Apparat zur Ermittelung der Gesetze des Luftwiderstandes. Pogg. Ann. CXLIII, 1.

Verallgemeinerung eines Attractionstheorems. Wied. Ann. VII, 674—679.

(Mit E. E. Böhm.) Ueber mechanische Wirkungen der Schallwellen. Wied. Ann. VII, 1—11.

(Mit E. E. Böhm.) Ueber die Brechung der Schallwellen. Wied. Ann. VIII, 645—648.

Das Minimum der Ablenkung eines Lichtstrahles im Prisma. Wied. Ann. XIV, 367.

[11]) Der Herausgeber dieser Zeitschrift, Fritz Poske, hat im Jahrgang V, S. 301—303 (August 1892) Schellbach einen warm empfundenen und pietätvollen Nachruf gewidmet. Die Beiträge, welche Schellbach der „Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht" geliefert hat, sind folgende:

Beiträge zur geometrischen Optik. I, 185—193 und 239—250.

Ein Schulversuch über Absorption und Emission des Lichtes. II, 82—83.

Der Gang der Lichtstrahlen in einer Glaskugel. II, 135.

Die Wirkung der Schwungkraft auf der Erdkugel. II, 177—178.

Ueber eine unbekannte Eigenschaft der Convexlinsen. II, 291—292.

Beiträge zur geometrischen Optik. (Neue Folge.) III, 12—17.

Ueber die Anziehung einer homogenen Kugeloberfläche auf einen äusseren Punkt nach dem Newton'schen Gesetze. III, 74—76.

Der Weg eines Lichtstrahles durch eine Linse. IV, 129—133.

[12]) Darstellende Optik von F. Engel und K. Schellbach. Nebst 21 Kupfertafeln. 2. Aufl. Halle, H. W. Schmidt. 1861. 58 S.

[13]) Eine kurze Geschichte der Entstehung dieses Seminars und ein Verzeichniss der Mitglieder desselben während der ersten 25 Jahre seines Bestehens enthält die Jubiläumsschrift von Felix Müller: Chronik des von dem Herrn Professor Schellbach geleiteten mathematisch-pädagogischen Seminars 1855 bis 1880. Berlin, Buchdruckerei von Kerskes & Hohmann. 1880. 24 S.

[14]) Rudolf Virchow, Lernen und Forschen. Rede beim Antritt des Rectorates an der Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin, gehalten am 15. October 1892. Berlin, A. Hirschwald. 1892. S. 22.

[15]) Schellbach, Sechzig Jahre aus Müh' und Arbeit. S. 6.

[16]) Schellbach, Ueber den Inhalt und die Bedeutung des mathematischen und physikalischen Unterrichtes auf unseren Gymnasien. Programm des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums. Berlin 1866. S. 21.

[17]) Siehe Felix Müller, Chronik des mathematisch-pädagogischen Seminars. S. 7 u. f.

[18]) Rudolf Friedrich Alfred Clebsch (geb. 10. Januar 1833, gest. 7. Januar 1872) wurde im Herbst 1868 Professor in Göttingen.

[19]) F. G. Mehler, Hauptsätze der Elementar-Mathematik zum Gebrauche an Gymnasien und Realgymnasien. Mit einem Vorworte von Dr. Schellbach. Berlin, Georg Reimer, 1. Auflage 1859, 17. Auflage 1892. 212 S.

[20]) K. H. Schellbach, Neue Elemente der Mechanik, dargestellt und bearbeitet von G. Arendt. Berlin, Georg Reimer, 1860. XII u. 292 S.

[21]) K. H. Schellbach, Mathematische Lehrstunden. Aufgaben aus der Lehre vom Grössten und Kleinsten. Bearbeitet und herausgegeben von A. Bode und E. Fischer. Berlin, Georg Reimer, 1860. 154 S.

[22]) K. H. Schellbach, Sammlung und Auflösung mathematischer Aufgaben. Unter Mitwirkung des Dr. H. Lieber. Bearbeitet und herausgegeben von E. Fischer. Berlin, Georg Reimer. 1863. 237 S. Die Sammlung enthält in der ersten Abtheilung quadratische Gleichungen, in der zweiten Aufgaben aus der ebenen Geometrie, der Stereometrie, der sphärischen Trigonometrie, aus der angewandten Geometrie und Astronomie und aus der Mechanik und Physik.

[23]) Siehe die unter [13]) angeführte Chronik. S. 7.

[24]) Siehe oben [16]).

[25]) K. H. Schellbach, Ueber die Zukunft der Mathematik an unseren Gymnasien. Berlin, Georg Reimer, 1887. 30 S.

[26] Das Gedicht auf Schellbach's Tod von Otto Franz Gensichen lautet unverkürzt:

Wenn ein Gerechter sanft dahin geschieden,
Welcher mit echter Treue stets hienieden
Alle die Gaben, die ihm Gott bescheerte,
Hegte und mehrte,

Nur um zu haben für der Armuth Bitten,
Nur um zu laben, die da Mangel litten,
Geistig wie leiblich, dessen Werke werden
Dauern auf Erden.

Ob unausbleiblich auch verhallt sein Namen,
Keimt unbeschreiblich Frucht aus seinem Samen;
Späte Geschlechter ernten seiner Thaten
Reifende Saaten.

Preis Dir, Gerechter, auf des Dankes Psalter,
Der Du mit echter Treue als Verwalter
Gottes hienieden reiche Saat beschieden,
Ruhe in Frieden!

## Tagesordnung der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg

**im Jahre 1892.**

Sonntag, den 10. September, Abends 8 Uhr: Begrüssung in den oberen Räumen der „Gesellschaft Museum" (mit Damen).

Montag, den 11. September, Morgens 9 Uhr: I. Allgemeine Sitzung im Saale des Industrie- und Culturvereins. 1) Eröffnung der Versammlung; Begrüssungen und Ansprachen; Mittheilungen zur Geschäftsordnung. 2) Geheimrath Prof. Dr. v. Bergmann (Berlin): Nachruf auf die Herren A. W. v. Hofmann und Werner Siemens. 3) Vortrag des Herrn Geheimrath Prof. Dr. His (Leipzig): Ueber den Aufbau unseres Nervensystems. 4) Vortrag des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Pfeffer (Leipzig): Ueber die Reizbarkeit der Pflanzen. Nachmittags 3 Uhr: Bildung und Eröffnung der Abtheilungen. Abends 6 Uhr: Gesellige Vereinigung in der Restauration des Stadtparkes (Einladung der Stadt Nürnberg).

Dienstag, den 12. September: Sitzungen der Abtheilungen. Abends 6 Uhr: Festmahl im Gasthofe zum Strauss.

Mittwoch, den 13. September, Morgens 9 Uhr: II. Allgemeine Sitzung im Saale des Industrie- und Culturvereins. 1) Vortrag des Herrn Prof. Dr. Strümpell (Erlangen): Ueber die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkte aus. 2) Prof. Dr. Günther (München): Paläontologie und physische Geographie in ihrer geschichtlichen Wechselwirkung. 3) Geschäftssitzung der Gesellschaft. Abends 6 Uhr: Gesellige Vereinigung im Park der Rosenau.

Donnerstag, den 14. September: Sitzungen der Abtheilungen. Abends 8 Uhr: Festball im Gasthofe zum Strauss.

Freitag, den 15. September, Morgens 9 Uhr: III. Allgemeine Sitzung im Saale des Industrie- und Culturvereins. 1) Vortrag des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hensen (Kiel): Mittheilung einiger Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung. 2) Vortrag des Herrn Prof. Dr. Hueppe (Prag): Ueber die Ursachen der Gährungen und Infectionskrankheiten und deren Beziehungen zur Energetik. 3) Schluss der Versammlung.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die achte Generalversammlung des internationalen Entomologischen Vereins findet am 12. August d. J. in Prag statt.

Der allgemeine österreichische Bergmannstag wird in diesem Jahre vom 14. bis 17. August in Klagenfurt stattfinden.

Die 40. Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft beginnt am 14. August d. J. in Goslar.

Der internationale botanische Congress wird vom 23. August ab in Madison, Wisconsin, abgehalten werden. Vorsitzender des Comités: Prof. J. C. Arthur, La Fayette, Indiana, Ver. St.

Der erste internationale Samariter-Congress findet vom 8. bis 10. September d. J. in Wien statt. Präsident: Prof. Dr. Billroth; Vicepräsidenten: Bürgermeister Dr. Prix und Dr. A. Loew.

Die Astronomische Gesellschaft hat die für das laufende Jahr nach Utrecht berufene Versammlung auf das nächste Jahr verlegt.

Der nächste Congress russischer Naturforscher und Aerzte soll vom 3. bis 11. Januar 1894 in Moskau stattfinden.

## Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer

in München beging am 1. Juli d. J. die fünfzigjährige Jubiläumsfeier seiner Doctor-Promotion. Unsere Akademie, welcher der Jubilar seit dem 1. August 1859 cogn. Empedocles V. als Mitglied und seit dem 25. Mai 1880 als Vorstandsmitglied der Fachsektion für wissenschaftliche Medicin angehört, begleitet diese Feier mit den aufrichtigsten Wünschen für dessen ferneres Wohlergehen.



Abgeschlossen den 31. Juli 1893.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 15—16. August 1893.



## Amtliche Mittheilungen.

### Adjunktenwahl im 15. Kreise.

Nach Eingang der unterm 31. Juli 1893 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Adjunkten für den 15. Kreis werden am 20. September d. J. an alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt werden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 18. October 1893, einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. August 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

### Veränderung im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbenes Mitglied:**

Am 22. August 1893 zu Reinhardsbrunn: Se. Hoheit **Ernst II.**, Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha. Aufgenommen den 21. October 1840; cogn. Albertus Magnus. Dr. **H. Knoblauch.**

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| August 4. 1893. | Von Hrn. Professor Mc Alpine in Melbourne . . . . . . . . . . . . | 91 | 29 |
| „ 23. | „ „ „ Professor Dr. Killing in Münster Jahresbeitrag für 1893 . . . . . | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Carl Friedrich Ferdinand Senft.*)

Von Dr. **E. Roth** in Halle a. S.

Am 29. März 1893 schloss zu Eisenach ein reichbegnadetes Leben, welches für die Wissenschaft nach vielen Seiten hin befruchtend gewirkt hat.

Der Entschlafene, dessen Geburtstag gemeiniglich auf den 18. Februar 1810 gelegt wird, während das zuständige Kirchenbuch den 6. Mai als Geburtstag angiebt, wurde zu Möhra, Luthers Stammort, geboren. Seine Schulbildung erhielt der Knabe von 1819 an auf dem Gymnasium zu Eisenach, welches er 1829 verliess, um sich zunächst auf der Landes-Universität theologischen Studien zu widmen. Später bezog er die Universität Göttingen, wo er namentlich auch sein Interesse den Naturwissenschaften zuwandte. Im Anfange des Jahres 1834 errang Senft die Würde eines Candidaten der Theologie, um dann bereits am 1. April als Lehrer der Naturwissenschaften an die Forstlehranstalt zu Eisenach gerufen zu werden, welche seit 1813 unter Gottlob König's Leitung als Privatanstalt mit staatlicher Unterstützung blühte.

Als dann 1843 neben dem Gymnasium in Eisenach eine Realschule (später Realgymnasium) errichtet wurde, übernahm Senft auch hier die naturwissenschaftlichen Stunden, um dieses Amt 1875 unter Ernennung zum Hofrath niederzulegen, da ein stets stärker auftretendes Gehörleiden den Verkehr mit den Schülern in zu hohem Maasse beeinträchtigte.

Bereits 1850 Professor geworden, vermochte dann Senft sein Lehramt an der Forstakademie bis zum Jahre 1890 fortzusetzen, wo er um seinen Abschied einkam; dieser wurde ihm dann huldvollst unter der Hervorhebung seiner vielseitigen Verdienste auf das Gnädigste gewährt und als Ausdruck besonderer Gnade dem Scheidenden der Titel als Geheimer Hofrath verliehen. Seitdem lebte der Verewigte seinen Studien weiter, bis ihn am 29. März der Tod abrief.

Verheirathet war Senft mit Jeannette geb. Mentz in glücklicher, wenn auch kinderloser Ehe während 47 Jahre, und Niemand vermochte sich dem Zauber dieses Familienlebens, welchem lange Zeit hindurch auch eine Schwester des Verewigten angehörte, zu entziehen.

Die Beschäftigung mit den Naturwissenschaften wurde bereits früh in dem Dahingeschiedenen geweckt, da sowohl sein Vater wie Onkel und Grossvater grosse Liebe zu dieser Seite der Wissenschaften hegten. Namentlich waren es Mineralogie und Botanik, welche Senft anzogen, denen sich die Insektenkunde zuerst zugesellte, um später mehr in den Hintergrund zu treten, wofür dann Chemie und Physik als Ergänzungswissenschaften der erstgenannten Disciplinen den Vorrang behaupteten.

Den Hauptnachdruck seiner wissenschaftlichen Bestrebungen legte Senft auf die Beziehungen des Bodens zur Pflanzenwelt, seine Studien galten hauptsächlich den Verwitterungserscheinungen und Umwandelungen der Mineralkörper, wobei der Humus eine derartig wichtige Rolle spielte, dass ihm diese Bezeichnung als Beiname gegeben wurde, unter welchem er in ganz Eisenach stadtbekannt war. Er richtete sein Hauptaugenmerk auf die langsame, aber stetige Arbeit der Natur, auf die kleinen Vorgänge bei der Umgestaltung der Erdoberfläche, welche in ihrem Anfange bis dahin kaum der Beobachtung gewürdigt waren.

Ungeheuer gross war die Liebe des Verstorbenen zur Natur, und es gereicht ihm zu dem schönsten Lobe, dass er diese bei uns Schülern zu wecken und zu beleben verstand. Welche Mühe gab er sich nicht mit uns Quintanern damals, um das Bestimmen der Gewächse uns einzutrichtern, oder uns in den Kreis der Thierklassen einzuführen, welche Zeit wandte er nicht auch ausserhalb der Schulstunden auf, um uns Jungen die Herrlichkeit der Natur klar zu machen und uns zum Beobachten anzuregen und anzustacheln. Wie viel herrlicher wirkte diese Gabe noch bei den Forstleuten, welche als erwachsene Menschen sich der Natur gewidmet hatten und aus dem Munde ihres Lehrers die schätzenswerthesten Vorträge zu hören vermochten.

Hier ist die Stelle, seine besondere Vorliebe zu Kindern hervorzuheben, in deren Gemüth er sich so recht zu versetzen wusste, so dass man nicht den gereiften Mann, sondern Seinesgleichen vor sich zu haben glaubte.

Stets war er bereit, Rath zu ertheilen, immer beflissen, seine Unterstützung zu gewähren, und aus dem Schatz seiner Kenntnisse und Erfahrungen Anderen zu nützen, ihnen die Wege zu ebnen und für sie einzutreten. Wie wies er seine Schüler auf den mehrtägigen Excursionen auf Alles Wissenswerthe hin und suchte dieselben dahin zu bringen, selbst zu fragen und Besprechungen anzuregen!

Sehen wir ab von sonstigen Ehrenbezeugungen und Orden, auf welche der Verblichene keinen hohen Werth zu legen pflegte, wenn ihn auch z. B. viele gelehrte Körperschaften zu ihrem Ehrenmitgliede ernannten, so gebührt es doch hier zu erwähnen, dass er vom 14. September 1857 bis zum 30. April 1872 die Geschäfte eines Adjunkten in der Kaiserl. Leopoldinischen Akademie geführt hat, nachdem er am 13. Juli

*) Vergl. Leopoldina XXIX. 1893, p. 62. 108.

1855 Mitglied geworden und ihm der Beiname Heim III. beigelegt war. In den Acten dieser gelehrten Gesellschaft nimmt er auch deshalb eine besondere Stelle ein, als ihm 1855 auf Grund seiner Arbeit: „Classification der Gebirgsarten" der Demidoff'sche Preis zufiel.

Auch die Ausländer kannten die hohe wissenschaftliche Bedeutung des Verblichenen bald an, wie z. B. seine Schrift: „Die Humus-, Marsch-, Torf- und Limonitbildungen" von der britischen geologischen Gesellschaft mit dem Wollaston-Preise belohnt wurde.

Gross ist die Zahl seiner selbständigen Werke, welche von der Steinwelt ausgehend sich mehr und mehr der Pflanzenwelt nähern, während es ungemein schwierig sein durfte, eine erschöpfende Aufzählung der in Zeitschriften zerstreuten Aufsätze zu geben. Es war dem Verfasser dieser Zeilen trotz mehrfacher Anfragen und Durchsehens der vielleicht in Frage kommenden Zeitschriften nur möglich, die unten stehenden Arbeiten zusammenzubringen, eine Zahl, welche leider auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben darf.

### Selbständige Schriften.

1) Geognostische Skizze der Umgegend Eisenachs. Wiss. Beilage zum Progr. der Realschule 1846.
2) Lehrbuch der Gebirgs- und Bodenkunde. Zunächst für Forst- und Landwirthe. Theil 1. A. u. d. T. Lehrbuch der Gebirgskunde. 8°. Jena 1847. Mauke. XXIV. 274 S. 5 Tab. in 4°. 3 Tab. in Fol., 1 Stnt. in gr. 8° u. 1 in Fol.
   — Theil 2. A. u. d. T. Lehrbuch der Bodenkunde. Ebenda. XXIV. 325 S.
3) Lehrbuch der forstlichen Naturkunde. In 3 Bdn. Bd. 2. A. u. d. T. Lehrbuch der forstlichen Botanik. 8°. Jena 1856. Mauke. XXXII. 480 S. mit 6 Stnt. in 4°. 1 Tab. in 4° und 1 Tab. in qu. Fol.
4) Classification und Beschreibung der Felsarten. Lex.-8°. Breslau 1857. Korn. XXXII. 442 S. 12 Tab., 1 lithogr. in qu. gr. 4°, qu. Fol. u. qu. Imp.-Fol.
5) Geognostische Beschreibung der Umgegend Eisenachs. gr. 18°. Eisenach 1858. Bärecke. 48 S. mit 1 lithogr. und illustr. Karte in qu. gr. 4°. Auch Wiss. Beilage zum Progr. der Realschule in Eisenach. 1857.
6) Lehrbuch der forstlichen Naturkunde. 8°. Jena, 1857, Mauke.
   Bd. 1. Lehrbuch der forstlichen Zoologie. XXIV, 336 S. 5 Stnt. in qu. 4°, 1 Tab. in qu. Fol.
   [2. siehe 2.]
   Bd. 3. Lehrbuch der forstlichen Geognosie, Bodenkunde und Chemie. XXXVI. 504 S. 3 Stnt. in qu. 4° u. 5 Tab. in 4°, qu. 4° u. qu. gr. Fol.
7) Die Humus-, Marsch-, Torf- und Limonitbildungen als Erzeugsmittel neuer Erdrindelagen. 8°. Leipzig 1862. Engelmann. XVI. 226 S.
8) Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung Eisenachs. 8°. Eisenach 1865. Jacobi. 67 S. Auch Wiss. Beilage zum Progr. der Realschule in Eisenach. 1865.
9) Systematische Bestimmungstafeln von Deutschlands Holzgewächsen und die für sie schädlichen Insectenarten. 8°. Berlin 1868. Springer. 77 S.
10) Die krystallinischen Felsgemengtheile nach ihren mineralogischen Eigenschaften, chemischen Bestandtheilen, Abarten, Umwandelungen, Associationen und Felsbildungsweisen. Für Mineralogen, Geognosten und Bergleute. Mit Tabellen, in den Text gedruckten Holzschnitten u. 1 Tafel. 8°. Berlin 1868. Springer. XL. 752 S.
11) Lehrbuch der Mineralien- und Felsartenkunde. 8°. Jena 1869. Mauke. 656 S. 2 L.
12) Der Steinschutt und Erdboden nach Bildung, Bestand, Eigenschaften etc. 8°. Berlin 1867. Springer. 326 S.
   — 2. Aufl. u. d. T. Lehrbuch der Gesteins- und Bodenkunde. 8°. Ebenda 1877. 416 S.
13) Die Veränderungen in der Thierwelt aus Eisenachs Umgebung. Wiss. Beilage zum Progr. des Realgymnasiums in Eisenach. 1874.
14) (Leunis, Jhs., und Senft, Ferd.) Synopsis der drei Naturreiche. Ein Handbuch für höhere Lehranstalten und für Alle, welche sich wissenschaftlich mit Naturgeschichte beschäftigen u.s.w. Mit vorzüglicher Berücksichtigung aller nützlichen und schädlichen Naturkörper, besonders Deutschlands, sowie der wichtigsten vorweltlichen Thiere und Pflanzen. Zweite gänzlich umgearbeitete, mit mehreren 1000 (eingedruckten) Holzschnitten und mit der etymologischen Erklärung sämmtlicher Namen vermehrte Auflage. Theil 3. Synopsis der Mineralogie und Geognosie. Abtheilung 1. Mineralogie. 2. Auflage. 8°. Hannover 1875. Hahn. XXXVI, 931 S. mit 580 eingedr. Holzschn. Abtheilung 2. 1. Hälfte. Atmosphäro-, Hydro- und Petrographie. 2. Aufl. Ebenda 1876. XIX, S. 1—708 mit 122 eingedr. Holzschn. 2. Hälfte. Formationslehre. Ebenda 1878. XV, S. 709—1332 mit 333 eingedr. Holzschn.
15) Fels und Erdboden. Lehre von der Entstehung und Natur des Erdbodens. 8°. München 1876. Oldenbourg. [Die Naturkräfte.] 392 S.
16) Die Thonsubstanzen (Kaolin, Löss, Lehm, Letten und Mergel) nach Entstehungsweise, Bestand, Eigenschaft und Ablagerungsarten für Forstwirthe, Landwirthe, Techniker und Geognosten. 8°. Berlin 1879. Springer. VIII, 94 S.
17) (Leunis, Jhs.) Analytischer Leitfaden für den ersten wissenschaftlichen Unterricht in der Naturgeschichte. Heft 3. Sechste vermehrte Auflage, vollständig umgearbeitet. Mit 219 eingedruckten Holzschnitten. 8°. Hannover 1881, Hahn. XV. 222 S.

18) (Leunis. Jhs.) Schul-Naturgeschichte. Eine analytische Darstellung der drei Naturreiche, zum Selbstbestimmen der Naturkörper. Mit vorzüglicher Berücksichtigung der nützlichen und schädlichen Naturkörper Deutschlands für höhere Lehranstalten bearbeitet. Theil 3. Oryktognosie und Geognosie. Mit 559 in den Text eingedr. Abbildungen und mit der etymologischen Erklärung der Namen. 8°. Hannover 1880, Hahn. XXXII, 592 S.

19) Der Erdboden nach Entstehung, Eigenschaften und Verhalten zur Pflanzenwelt. Ein Lehrbuch für alle Freunde des Pflanzenreiches, namentlich aber für Forst- und Landwirthe. gr. 8°. Hannover 1888, Hahn. X, 158 S.

20) Wanderungen in das Reich der Steine. Allen Freunden der Mineralogie, welche die Wohnstätten, Gesellschaftungen, Umwandelungsweisen und Körperbildungen der Mineralien im Allgemeinen nach ihrer gesetzmässigen Entwickelung kennen lernen wollen, gewidmet. 8°. Hannover 1891, Hahn. XIII, 219 S. mit 45 Abbildungen.

Zwischen selbständigen Schriften und Aufsätzen in Zeitschriften steht:

Gaea, Flora und Fauna der Umgegend Eisenachs mit Karte. 121 S. In: Zur Erinnerung an die 55. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Eisenach 1882 (18.—21. September). 8°. Weimar, Hofbuchdruckerei.

Von Aufsätzen in Zeitschriften vermochten folgende nachgewiesen werden, wobei freilich leider keine Vollständigkeit erreicht werden konnte.

Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft.

1) Das nordwestliche Ende des Thüringer Waldes. Geognostisch beschrieben. Mit 2 Taf. Bd. X. 1858. S. 305—355.
2) Die Wanderungen und Wandelungen des kohlensauren Kalkes. Bd. XIII. 1861. S. 263—346.
3) Der Gypsstock bei Kittelsthal mit seinen Mineral-Einschlüssen. Mit 1 Taf. Bd. XIV. 1862. S. 160—177.
4) Vorläufige Mittheilungen über die Humussubstanz und ihr Verhalten zu den Mineralien. Bd. XXXIII. 1871. S. 665—669.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung.

Der Phosphor als Reagens auf Schwefelmetalle. Jahrgang XVIII. 1859. S. 185—189.

Flora.

Die Flechten im Dienste der Natur. Jahrgang XLIII. 1860. S. 193—199.

Praktische Beobachtungen über das Auftreten der Gramineen im Gebiete der Wälder. Jahrgang XLIII. 1860. S. 305—314, 321—330, 337—345.

Die Natur.

Das Gras im Haushalte der Natur. Jahrgang 42. 1892. Nr. 49, S. 577—580. Nr. 50, S. 594—597. Nr. 51, S. 600—601.

---

# Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1893.)

**Wanach, Bernhard:** Beobachtungen am Pulkowaer Passage-Instrument im ersten Vertikal in den Jahren 1890 und 1891, nebst Ableitung der Polhöhenänderung. Sep.-Abz.

**Orth, Johannes:** Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Siebente Lieferung. (II. Bd., 3. Lfg.) Geschlechtsorgane. 2. Hälfte. Berlin 1893. 8°.

**Huppert:** Ueber das Vorkommen von Glykogen in Blut und Eiter. Sep.-Abz. — Ueber die specifische Drehung des Glykogens. Sep.-Abz.

**Rosenbach, O.:** Ueber einige einfache Versuche aus dem Gebiete der Polarisation des Lichtes. Sep.-Abz. — Mittheilungen über die Ergebnisse seiner Versuche mit der Lichtmühle. Sep.-Abz. — Optische Versuche. Sep.-Abz.

**Forster, J.:** Over het dooden van cholerabacillen in water. Sep.-Abz.

**de Man, Cornelis:** Ueber die Einwirkung von hohen Temperaturen auf Tuberkelbacillen. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. J. Forster in Amsterdam.)

**Van Bambeke, Ch.:** Le sillon médian ou raphé gastrulaire du Triton Alpestre. (*Triton Alpestris* Laur.) Sep.-Abz.

**Paul, Ewald:** Apostel idealer Gesundheitspflege und Heilkunde. 1. Theil. Bd. III—V. Graz 1893. 8°. (Geschenk des Herrn Willy Reichel in Berlin.)

**Magnus, P.:** Ueber den *Protomyces* (?) *filicinus* Niessl Sep.-Abz. — Ueber eine neue *Epichloë* aus dem ostindischen Archipel. Sep.-Abz. — Mykologische Miscellen. Sep.-Abz. — Ueber die Membran der Oosporen von *Cystopus Tragopogonis* (Pers.). Sep.-Abz. — Einige Worte zu P. A. Saccardo's Kritik der von O. Kuntze in seiner Revisio generum plantarum vorgenommenen Aenderungen in der Benennung der Pilze. Sep.-Abz. — Das Auftreten der *Schinzia cypericola* P. Magn. in Bayern und einiges über deren Verbreitung in Europa. Sep.-Abz. — Ueber das monströse Auftreten von Blättern und Blattbüscheln an Cucurbitaceenfrüchten. Sep.-Abz. — G. Passerini. Nachruf. Sep.-Abz. — Eduard Killias. Nachruf. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss, den die Vegetation einiger parasitischer Pilze in der Blüte der Wirtspflanze auf die Ausbildung der Blütenteile ausübt. Sep.-Abz. — Zur Umgrenzung der Gattung *Diorchidium* nebst kurzer Uebersicht der Arten von *Uropyxis*. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Verbreitung einiger Pilze. Sep.-Abz. — Zwei neue Uredineen. Sep.-Abz. — Einige Beobachtungen zur näheren Kenntniss der Arten von *Diorchidium* und *Triphragmium*. Sep.-Abz. — Ueber das

Auftreten der Stylosporen bei den Uredineen. Sep.-Abz. — Ueber einige von Herrn Professor G. Schweinfurth in der italienischen Colonie Eritrea gesammelte Uredineen. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Beleuchtung der Gattung *Diorchidium*. Sep.-Abz. — Ueber einige in Südamerika auf *Berberis*-Arten wachsende Uredineen. Sep.-Abz. — Zweiter Nachtrag zu dem Verzeichnisse der im Botanischen Garten zu Berlin beobachteten Ustilagineen und Uredineen. Sep.-Abz.

**Mc Alpine**: The Botanical Atlas. A guide to the practical study of plants containing representatives of the leading forms of plant life with explanatory letterpress. Edinburgh 1883. Fol. — Report on a poisonous species of *Homeria* (*Homeria Collina*, Vent.-Var. *Miniata*) found at Pascoe Vale, causing death of cattle feeding upon it. Sep.-Abz. — Observations on the Movements of the Heart of the Copper-head Snake (*Hoplocephalus superbus*, Günth.) in and out of the Body. Sep.-Abz. — Observations on the Movements of the Entire Detached Animal, and of Detached Ciliated Parts of Bivalve Molluscs, viz., Gills, Mantle Lobes, Labial Palps, and Foot. Sep.-Abz. — Remarks on a Fluke Parasitic in the Copper-head Snake. Sep.-Abz. — On a Nematode found in the Stomach of a Copper-head Snake. Sep.-Abz. — The Transverse Sections of Petioles of Eucalypts as aids in the Determination of Species. Sep.-Abz.

**Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen.** Stündliche Aufzeichnungen der Registrierapparate. Dreimal tägliche Beobachtungen in Bremen und Beobachtungen an vier Regenstationen. Herausgeg. von Dr. Paul Bergholz. Jg. III. Bremen 1893. 4°.

---

Ankäufe.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1893.)

**Académie impériale et royale des Sciences et Belles-Lettres in Brüssel.** Mémoires. Tom. I—IV. Bruxelles 1780—1783. 4°.

---

Tauschverkehr.

(Vom 15. December 1892 bis 15. Januar 1893. Schluss.)

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 8. Leiden 1892. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Wiskundige opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 6. Amsterdam 1892. 8°.

**Institut micrographique in Loewen.** Archives de Biologie. Tom. XII. Fasc. III. Gand, Leipzig, Paris 1892. 8°.

**Académie Impériale des Sciences in St. Petersburg.** Mémoires. Tom. XXXVIII. Nr. 11—13. St. Petersburg 1892. 4°.

**Philosophical Society in Glasgow.** Proceedings. 1891—92. Vol. XXIII. Glasgow 1892. 8°.

— — Index. Vol. I—XX. 1841—89. Glasgow 1892. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1892. Pt. 6. London 1892. 8°.

**Chemical Society in London.** Proceedings. Nr. 117. London 1893. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** The Geographical Journal. Vol. I. Nr. 1. London 1893. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** The Meteorological Record. Vol. XII. Nr. 45. 46. London 1892. 8°.

**The Journal of Conchology** Conducted by John W. Taylor. Vol. VII. Nr. 4. Leeds 1892. 8°.

**The Irish Naturalist.** A monthly Journal of general irish natural history. Vol. II. Nr. 1. Dublin 1893. 8°.

**New York Microscopical Society.** Journal. Vol. IX. Nr. 1. New York 1893. 8°.

**Weather Bureau in Washington D. C.** Bulletin. Nr. 5. Washington D. C 1892. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLV. (Whole Number CXLV.) Nr. 265. New Haven, Conn. 1893. 8°.

**Sociedad Médica de Chile in Santiago.** Revista Médica de Chile. Año XIX, Nr. 7; XX, Nr. 1, 2, 10. Santiago de Chile 1891, 1892. 8°.

**Société scientifique du Chile in Santiago.** Actes. Tom. II. Livr. 2. Santiago 1892. 4°.

**Asiatic Society of Japan in Tokio.** Transactions. Vol. XX, Suppl. Tokio 1892. 8°.

**Department of Mines in Sydney.** Palaeontology. Nr. 5. Sydney 1892. 4°.

---

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1893.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 1—5. Paris 1893. 4°. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Brooks (19 nov. 1892), faites à l'équatorial coudé de l'Observatoire de Lyon. p. 19. — Jablonski, E.: Sur une méthode nouvelle d'approximation. p. 19—21. — Painlevé, P.: Sur les mouvements des systèmes dont les trajectoires admettent une transformation infinitésimale. p. 21—24. — Mercadier, E.: Sur la forme générale de la loi du mouvement vibratoire dans un milieu isotrope. p. 24—27. — Bagard, H.: Sur les phénomènes thermo-électriques entre deux électrolytes. p. 27—29. — Wallerant: Sur l'âge des plus anciennes éruptions de l'Etna. p. 29—31. — Dehérain, P.-P.: Les eaux de drainage des terres cultivées. p. 33—37. — Perrotin: Sur les petites planètes et les nébuleuses découvertes à l'Observatoire de Nice par MM. Charlois et Javelle et sur la station du Mounier. p. 38—40. — Amagat, E.-H.: Dilatation et compressibilité de l'eau. p. 41—44. — Mély, E. de: Strabon et le Phylloxera. p. 44—45. — Callandreau, O.: Observations de la comète Brooks (19 nov. 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 46. — Tacchini, P.: Observations des phénomènes solaires, faites à l'Observatoire du Collège romain pendant le troisième trimestre de 1892. p. 46—47. — Kluyver, J.-C.: Sur la réduction des intégrales elliptiques. p. 48—51. — Guillaume, Ch.-Ed.: Sur la variation thermique de la résistance électrique du mercure. p. 51—54. — Blondel: Sur la mesure de la puissance dans les courants polyphasés. p. 54—57. — Moureaux, Th.: Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1er janvier 1893. p. 57—58. — Lescoeur, H.: Sur la purification du zinc arsénical. p. 58—60. — Varet, R.: Combinaisons de la quinoléine avec les sels halogénés d'argent. p. 60—62. — Chancel, F.: Dipropylurée et dipropylsulfourée symétriques.

p. 62–63. — Hanriot et Richet, Ch.: D'une substance dérivée du chloral ou chloralose, et de ses effets physiologiques et thérapeutiques. p. 63–65. — Bruyne, de: De la phagocytose observée, sur le vivant, dans les branchies des Mollusques lamellibranches. p. 65–68. — Bouvier, E.-L.: Observations nouvelles sur les affinités des divers groupes de Gastéropodes. (Campagnes du yacht l'Hirondelle.) p. 68–70. — Descroix, L.: Sur une anomalie présentée dans ces derniers temps par la marche de l'aiguille aimantée comme effets de la variation séculaire. p. 71. — Marcacci, A.: Influence du mouvement sur le développement des oeufs de poule. p. 71–75. — Marey: Des mouvements de natation de la Raie. p. 77–81. — Ranvier, L.: Recherches microscopiques sur la contractilité des vaisseaux sanguins. p. 81–84. — Cahen: Sur la somme des logarithmes des nombres premiers qui ne dépassent pas x. p. 85–88. — Painlevé, P.: Sur les équations différentielles d'ordre supérieur dont l'intégrale n'admet qu'un nombre fini de déterminations. p. 88–91. — Helge von Koch: Sur les équations différentielles linéaires à coefficients rationnels. p. 91–93. — Birkeland: Ondes électriques dans des fils; la dépression de l'onde qui se propage le long des conducteurs. p. 93–96. — Henry, Ch.: Sur le minimum perceptible de lumière. p. 96–98. — Id.: Sur le sulfure de zinc phosphorescent, considéré comme étalon photométrique. p. 98–99. — Vèzes, M.: Sur un platonitrite acide de potassium. p. 99–102. — Besson, A.: Sur la décomposition du chloroforme en présence de l'iode. p. 102–103. — Cousin, H.: Sur quelques éthers de l'homopyrocatéchine. p. 104–106. — Carnot, A.: Sur la détermination du phosphore dans les fers et les aciers. p. 106–108. — Müntz, A., et Girard, A.-Ch.: Les pertes d'azote dans les fumiers. p. 108–111. — Mesnard, E.: Recherches sur la localisation des huiles grasses dans la germination des graines. p. 111–114. — Daubrée: Notice sur Nicolas de Kokscharow. p. 117–120. — Haller, A.: Contribution à l'étude de la fonction de l'acide camphorique. p. 121–123. — Lépine, R.: Sur le pouvoir pepto-saccharifiant du sang et des organes. p. 123–124. — Baillaud, B.: Observations de la planète Charlois T (du 11 décembre 1892), faites à l'Observatoire de Toulouse (grand télescope). p. 125–126. — Deslandres, H.: Contribution à la recherche de la couronne solaire en dehors des éclipses totales. p. 126–128. — Guillaume: Observations du Soleil faites à l'Observatoire de Lyon (équatorial Brunner), pendant le second semestre de 1892. p. 128–131. — Autonne: Sur la limitation du degré pour l'intégrale générale algébrique de l'équation différentielle du premier ordre. p. 132–134. — Meslin, G.: Sur l'équation de Van der Waals et la démonstration du théorème des états correspondants. p. 135–136. — Curie, P.: Propriétés magnétiques des corps à diverses températures. p. 136–139. — Gouré de Villemontée, G.: Contribution à l'étude des égaliseurs de potentiel par écoulement. p. 140–142. — Gonnessiat: Phénomènes lumineux observés à Lyon (Observatoire) dans la soirée du 6 janvier 1893. p. 142–143. — Leroy, C.-J.-A.: Méthode pour mesurer objectivement l'aberration sphérique de l'oeil vivant. p. 144–146. — Joly, A., et Leidié, E.: Sur le poids atomique du palladium. p. 146–148. — Cazeneuve, P.: Action des alcoolates alcalins sur l'anhydride camphorique et quelques autres anhydrides. p. 148–151. — Charrin et Teissier: Modification de la pression artérielle sous l'influence des toxines pyocyaniques. p. 151–154. — Galippe, V.: Sur divers cas de gingivite arthro-dentaire infectieuse, observés chez des animaux. p. 154–155. — Inostranzeff, A.: Gisement primaire de platine dans l'Oural. p. 155–156. — Ficheur, E.: Sur l'existence de phénomènes de recouvrement dans l'Atlas de Blida (Algérie). p. 156–159. — Berthelot: Sur quelques objets en cuivre, de date très ancienne, provenant des fouilles de M. de Sarzec en Chaldée. p. 161–163. — Mascart: Sur les variations diurnes de la gravité. p. 163–164. — Wolf, Rud.: Sur la statistique solaire de l'année 1892. p. 164–165. — Arloing, S.: Sur les propriétés pathogènes des matières solubles fabriquées par le microbe de la péripneumonie contagieuse des bovidés et leur valeur dans le diagnostic des formes chroniques de cette maladie. p. 166–169. — Hale, G.-E.: Les raies H et K dans le spectre des facules solaires. p. 170–172. — Painlevé, P.: Sur les équations différentielles d'ordre supérieur dont l'intégrale n'admet qu'un nombre donné de déterminations. p. 173–176. — Cels, J.: Sur les équations différentielles linéaires ordinaires. p. 176–178. — Helge von Koch: Sur les systèmes d'équations différentielles linéaires du premier ordre. p. 179–181. — Beltrami, E.: Sur la théorie des fonctions sphériques. p. 181–183. — Ditte, A.: Décomposition des aluminates alcalins en présence de l'alumine. p. 183–185. — Vèzes, M.: Étude électrométrique du triplatohexanitrite acide de potassium. p. 185–188. — Rousseau, G.: Action de la vapeur d'eau sur le perchlorure de fer. p. 188–190. — Fleurent, E.: Sur deux combinaisons du cyanure cuivreux avec les cyanures alcalins. p. 190–191. — Forcrand, de: Sur la composition de quelques phénates alcalins hydratés. p. 192–194. — Rosenstiehl, A.: Recherches sur les sels acides et sur la constitution des matières colorantes du groupe de la rosaniline. p. 194–197. — Béhal, A., et Choay, E.: Analyse des créosotes officinales; gaïacol. p. 197–200. — Aglot, E.: Sur un appareil de dosage des précipités par une méthode optique. p. 200–202. — Balland: Sur la préexistence du gluten dans le blé. p. 202–204. — Léger, L.: L'évolution des grégarines intestinales des vers marins. p. 204–206. — Danysz, J.: Origine et multiplication de l'*Ephestia Kuehniella* (Zeller) dans les moulins en France. p. 207–209. — Couderc, G.: Sur les périthèces de l'*Uncinula spiralis* en France et l'identification de l'*Oïdium* américain et de l'*Oïdium* européen. p. 210–211. — Dangeard, P.-A., et Sapin-Trouffy: Recherches histologiques sur les Urédinées. p. 211–213. — Kilian, W.: Nouvelles observations géologiques dans les Alpes françaises. p. 214–216.

**Entomologischer Verein in Stettin.** Entomologische Zeitung. 53. Jg. Nr. 7—9. Stettin 1892. 8°.

**Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung.** Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen. Bd. X. Jg. XI. 1891. Magdeburg 1892. 4°.

**Königl. Bayerische Botanische Gesellschaft in Regensburg.** Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung. N. R. 50. Jg. oder der ganzen Reihe 75. Jg. Marburg 1892. 8°.

**Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt.** Jahrbücher. N. F. Hft. XVIII. Erfurt 1892. 8°.

**Verein für Naturkunde zu Kassel.** XXXVIII. Bericht über das Vereinsjahr 1891–1892. Kassel 1892. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLI. Hft. 5 und 6. Berlin 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. 65. Bd. 4. und 5. Hft. Leipzig 1892. 8°.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. VII. Nr. 4. Wien 1892. 8°.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. Bd. XXII. Hft. 6. Bd. XXIII. Hft. 1. Wien 1892. 1893. 4°.

**Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen zu Prag.** Rechenschaftsbericht erstattet von dem Vorstande in der Vollversammlung am 16. December 1892. Prag 1892. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1892. December. Krakau 1893. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1892. Nr. 11—18. 1893. Nr. 1. Wien 1892. 1893. 8°.

— Jahrbuch. Jg. 1892. XLII. Bd. 2. Hft. Wien 1892. 8°.

**K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. XXIX. Jg. 1892. Nr. 24—27. Wien 1892. 8°.

**Académie Nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux.** Actes. Sér. 3. Année 52, 53. Trimestre 1 et 2. Bordeaux 1890, 1891. 8°.

**Société Linnéenne de Bordeaux.** Actes. Vol. XLIV. (5. Sér. Tom. IV.) 1890 Bordeaux 1891. 8°.

**Académie de Stanislas in Nancy.** Mémoires. 1891. CXLII. Année. Sér. 5. Tom. IX. Nancy 1892. 8°.

**Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Eure in Évreux.** Recueil des Travaux. Sér. 4. Tom. VIII. Années 1889 et 1890. Évreux 1892. 8°.

**Société de Médecine et de Chirurgie in Bordeaux.** Mémoires et Bulletins. 1891. Fasc. 3. 4. Paris. Bordeaux 1892. 8°.

**Union géographique du Nord de la France in Douai.** Bulletin. Tom. XII. Septembre—Décembre 1891. Tom. XIII. Trim. 1. 2. 1892. Douai 1891. 1892. 8°.

**Société Linnéenne du Nord de la France in Amiens.** Bulletin mensuel. Tom. X. Nr. 223—234. Amiens 1891. 8°.

**Société d'Etude des Sciences naturelles in Reims.** Bulletin. Année I. Nr. 1, 2. Reims 1891. 1892. 8°.

**Société de Médecine in Rouen.** Bulletin. Sér. 2. Vol. V. 30. Année. 1891. Rouen 1892. 8°.

**Société Botanique in Lyon.** Annales. Années XVI, XVII. Lyon 1889. 1891. 8°.

— Bulletin trimestriel. Année VIII; IX. Nr. 2; X. Nr. 1, 2, 3. Lyon 1891, 1892. 8°.

**Société entomologique de France in Paris.** Annales. Année 1891. Vol. LX. Paris 1891. 1892. 8°.

**Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques in Cherbourg.** Mémoires. Tom. XXVIII. (Sér. 3. Tom. VIII.) Paris. Cherbourg 1892. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXII. P. 3. Manchester 1893. 8°.

**Royal Physical Society in Edinburg.** Proceedings. Session 1891—1892. Edinburgh 1893. 8°.

**Meteorological Office in London.** Hourly-Means of the readings obtained from the Self-Recording Instruments at the four observations under the Meteorological Council. 1889. London 1892. 4°.

**Società Romana per gli studi zoologici in Rom.** Bollettino. Vol. I. Nr. 6. Roma 1892. 8°.

**Accademia delle scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Rendiconto. Ser. 2. Vol. VI. Fasc. 7—12. Vol. VII. Fasc. 1—2. Napoli 1892, 1893. 4°.

**R. Accademia delle Scienze in Turin.** Effemeridi del sole e della luna per l'orizzonte di Torino e per l'anno 1893. Calcolate dall' ingegnere Tomaso Aschieri. Torino 1893. 8°

— Osservazioni meteorologiche fatte nell' anno 1891 all' Osservatorio della R. Università di Torino. Calcolate dal Dott. G. B. Rizzo. Torino 1892. 8°.

**Società botanica italiana in Florenz.** Bullettino. 1892. Nr. 8, 9. 1893. Nr. 1. Firenze 1892, 1893. 8°.

**Nuovo Giornale botanico italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. XXV. Nr. 1. Firenze 1893. 8°.

**Institut impérial de Médecine expérimentale in St Petersburg.** Archives des Sciences biologiques. Tom. I. Nr. 4. St. Petersburg 1892. 4°.

**Entomologiska Föreningen in Stockholm.** Entomologisk Tidskrift. Arg. 13. Hft. 1—4. Stockholm 1892. 8°.

**Geologiska Föreningen in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 7. Nr. 147. Stockholm 1893. 8°.

**Institut micrographique in Louvain.** La Cellule. Recueil de Cytologie et d'Histologie générale. Tom. VIII. Fasc. 2. Lierre, Louvain 1892. 4°.

**Universität in Louvain.** Contribution à l'étude et à l'analyse des eaux alimentaires et spécialement des eaux de la ville de Louvain. Par C. Blas. Bruxelles, Louvain 1884. 8°.

— Annuaire 1893 Louvain 1893. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XX. Stuk 1. Amsterdam 1893. 8°.

**Société Vaudoise des Sciences Naturelles in Lausanne.** Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVIII. Nr. 109. Lausanne 1892. 8°.

**U. S. Department of Agriculture in Washington.** Bulletin. Nr. 6. Washington, D. C. 1892. 8°.

**Museum of comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Annual Report for 1891—92. Cambridge, U. S. A. 1892. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** A quarterly Periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. II, pag. 137—192. XCI—CI. Granville, Ohio, U. S. A. 1892. 8°.

**Académie d'Hippone in Bone.** Comptes rendus des Réunions. Année 1891, p. XLIX—LXXIX; 1892, p. 1—XIV. Bone 1891, 1892. 8°.

— Bulletin. Nr. 24. Bone 1891. 8°.

---

(Vom 15. Februar bis 15. März 1893.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 6—10. Paris 1893. 4°. — Abbadie, d': Sur les variations dans l'intensité de la gravité terrestre. p. 218. — Moissan, H.: Sur la préparation du carbone sous une forte pression. p. 218—224. — Friedel, C.: Sur la reproduction du diamant. p. 224—226. — Chauveau, A., et Kaufmann: Sur la pathogénie du diabète. Rôle de la dépense et de la production de la glycose dans les déviations de la fonction glycémique. p. 226—231. — Laussedat, A.: Sur les progrès de l'art

de lever les plans à l'aide de la Photographie, en Europe et en Amérique. p. 232—235. — Gréhant, N.: Recherche de la proportion d'oxyde de carbone qui peut être contenue dans l'air confiné, à l'aide d'un oiseau employé comme réactif physiologique. p. 235—237. — Deslandres, H.: Sur les propriétés des facules. Réponse à une Note de M. G. Hale. p. 238—240. — Hale, G.-E.: La probabilité de coïncidence entre les phénomènes terrestres et solaires. p. 240—243. — Salvert, F. de: Sur une expression explicite de l'intégrale algébrique d'un système hyperelliptique de la forme la plus générale. p. 243—246. — Demoulin, A.: Sur une généralisation des courbes de M. Bertrand. p. 246—249. — Blutel: Sur les surfaces qui admettent un système de lignes de courbure sphériques et qui ont même représentation sphérique pour leurs lignes de courbure. p. 249—250. — Meslin, G.: Sur des franges d'interférences semi-circulaires. p. 250—253. — Poulenc, C.: Etude des fluorures de chrome. p. 253—256. — Novel, J.: Sur un nouveau procédé de soudure, pour l'aluminium et divers autres métaux. p. 256—257. — Bouchardat et Oliviero: Action de l'acide acétique et de l'acide formique sur le térébenthène. p. 257—259. — Saint-Martin, L. de: Sur le mode d'élimination de l'oxyde de carbone. p. 260—263. — Cornevin: Influence de la pilocarpine et de la phloridzine sur la production du sucre dans le lait. p. 263—264. — Chatin, J.: Du siège de la coloration chez les Huitres vertes. p. 264—267. — Dangeard, P.-A., et Sapin-Trouffly: Une pseudo-fécondation chez les Urédinées. p. 267—269. — Decagny, Ch.: Sur les matières formées par le nucléole chez le *Spirogyra setiformis* et sur la direction qu'il exerce sur elles au moment de la division du noyau cellulaire. p. 269—272. — Friedel, G.: Sur un procédé de mesure de la biréfringence des lames cristallines. p. 272—274. — Kilian, W.: Une coupe transversale des Alpes françaises. p. 275—278. — Fallot, Em.: Sur la disposition des assises crétacées dans l'intérieur du bassin de l'Aquitaine et leurs relations avec les terrains tertiaires. p. 278—280. — Picard, E.: Sur un nombre invariant dans la théorie des surfaces algébriques. p. 285—287. — Moissan, H.: Etude de la météorite de Cañon Diablo. p. 288—290. — Friedel, C.: Sur le fer météorique de Cañon Diablo. p. 290—292. — Moissan, H.: Sur la présence du graphite, du carbonado et de diamants microscopiques dans la terre bleue du Cap. p. 292—295. — Ranvier, L.: Les Clasmatocytes, les cellules fixes du tissu conjonctif et les globules du pus. p. 295—297. — Chauveau, A., et Kaufmann: La dépense glycosique entrainée par le mouvement nutritif, dans les cas d'hyperglycémie et d'hypoglycémie provoquées expérimentalement. Conséquences relatives à la cause immédiate du diabète et des autres déviations de la fonction glycémique. p. 297—303. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Holmes, faites à l'équatorial coudé (0m,32) de l'observatoire de Lyon. p. 304. — de Salvert, F.: Sur une forme explicite des formules d'addition des fonctions hyperelliptiques les plus générales. p. 304—307. — Stouff, X.: Sur les lois de réciprocités et les sous-groupes du groupe arithmétique. p. 308—309. — Bazin, H.: Expériences sur les déversoirs noyés. p. 309 312. — Macé de Lépinay, J.: Sur les franges des caustiques. p. 312—315. — Maltégos, C.: Sur un phénomène du réflexion apparente à la surface des nuages. p. 315—317. — Jannettaz, Paul: Sur les figures électriques produites à la surface des corps cristallisés. p. 317—319. — Colson, Albert: Action de la température sur le pouvoir rotatoire des liquides. p. 319—322. — Leduc, A.: Sur la densité du bioxyde d'azote (nitrosyle). p. 322—323. — Werth, J.: Considérations sur la genèse du diamant. p. 323—326. — Berg, A.: Sur les dérivés chlorés des propylamines, des benzylamines, de l'aniline et de la paratoluidine. p. 327—329. — Chancel, F.: Sur la dipropylcyanamide et la dipropylcarbodiimide. p. 329—330. — Vanlair, C.: Survie après la section des deux nerfs vagues. p. 330—331. — Flot, Léon: Sur le péricycle interne. p. 332—334. — Thoulet, J.: Sur une modification à apporter à la construction des bouteilles destinées à recueillir les échantillons d'eaux profondes. p. 334—337. — Newton, H.-A.: Lignes de structure dans la météorite de Winnebago Co et dans quelques autres. p. 337. — Newton, H.-A.: Sur un météore observé à New-Haven (Connecticut). p. 338. — Bouquet de la Grye: Description d'un instrument pouvant rendre apparentes les petites variations de l'intensité de la pesanteur. p. 341—345. — Daubrée: Observation sur les conditions qui paraissent avoir présidé à la formation des météorites. p. 345—347. — Moissan, Henri: Sur la préparation de l'uranium à haute température. p. 347—349. — Id.: Préparation rapide du chrome et du manganèse à haute température. p. 349—351. — Friedel, C.: Sur la Stéréochimie. p. 351—353. — Haller, A., et Guyot, A.: Sur les benzoates et métanitrobenzoates de diazoamidobenzène et de paradiazoamidotoluène. p. 353—355. — de Tillo, Alexis: Hautes pressions atmosphériques observées à Irkoutsk du 12 au 16 janvier 1893. p. 355—356. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'observatoire royal du Collège romain pendant le dernier trimestre de 1892. p. 358. — Folie: Sur les termes du second ordre provenant de la combinaison de l'aberration et de la réfraction. p. 359—361. — Painlevé, Paul: Sur les singularités essentielles des équations différentielles d'ordre supérieur. p. 362—365. — Helge von Koch: Sur les intégrales uniformes des équations linéaires. p. 365—368. — Amigues, E.: Généralisation de la série de Lagrange. p. 368—370. — Witz, A.: Du rôle des chemises de vapeur dans les machines à expansion multiple. p. 370—373. — de Place: Stéréocollimateur à lecture directe. p. 373. — Janet, P.: Hystérésis et viscosité diélectrique du mica pour des oscillations rapides. p. 373—377. — Leroy, C.-J.-A.: Champ optique, champ visuel absolu et relatif de l'oeil humain. p. 377—379. — Meslin, G.: Sur l'achromatisme des franges d'interférences semi-circulaires. p. 379—383. — Leduc, A.: Nouveau système des poids atomiques, fondé en partie sur la détermination directe des poids moléculaires. p. 383—386. — Ditte, A.: Décomposition des aluminates alcalins par l'acide carbonique. p. 386—388. — Marchis, L.: Sur les mélanges d'éther et d'eau. p. 388—390. — Le Chatelier, H.: Sur la chaleur de formation de l'arragonite. p. 390—392. — Prinz, W.: Sur les formes cristallines du chrome et de l'iridium. p. 392—395. — Müntz, A., et Coudon, H.: La fermentation ammoniacale de la terre. p. 395—398. — Dybowski, J., et Demoussy: Sur la composition des sels employés comme condiment par les populations voisines de l'Oubangui. p. 398—400. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Oxyhématine réduite et hémochromogène. p. 401—403. — Colella, R.: Sur les altérations histologiques de l'écorce cérébrale dans quelques maladies mentales. p. 403—405. — Gruvel, A.: De la structure et de l'accroissement du test calcaire de la Balane *(B. Tintinnabulum)*. p. 405—408. — Jourdain, S.: Sur les causes de la viridité des Huitres. p. 408—409. — Meunier, Stanislas: Remarques géologiques sur les fers météoritiques diamantifères. p. 409—411. — de Lacaze-Duthiers: Sur l'essai d'ostréiculture tenté au laboratoire de Roscoff. p. 414—419. — Lépine, R., et Metroz: Sur la détermination exacte du pouvoir pepto-saccharifiant des organes. p. 419—421. — Faye: Sur les photographies agrandies de la Lune, de M. le professeur Weinek. p. 421—422. — Butte, L.: De l'urée du sang dans l'éclampsie. Déductions pronostiques. p. 422—425. — Riquier: Sur le problème général de l'intégration. p. 426—427. — Vessiot: Sur certaines équations différentielles du premier ordre. p. 427—429. — Amigues, E.: Remarque à propos d'une précédente Note sur une généralisation de la Série de Lagrange. p. 429. — Joly, A.: Propriétés physiques du ruthénium fondu. p. 430—431. — Hinrichs, G.: Sur les déterminations du poids atomique du plomp par Stas. p. 431—433. — Etard, A.: Sur les aldéhydes des terpènes. p. 434—436. — de Forcrand: Sur la constitution des phénates alcalins hydratés. p. 437—439. — Bouillot, J.: Des alcaloïdes de l'huile de foie de morue, de leur origine et de leurs effets thérapeutiques. p. 439—441. — Hugounenq, L., et Eraud, J.: Sur un microbe pathogène de l'orchite blennorrhagique. p. 441—443. — Chevreux, E., et de Guerne, J.: Crustacés et Cirrhipèdes commensaux des Tortues marines de la Méditerranee. p. 443—445. — Blanchard, Raphael: Sur une Sangsue terrestre du Chili.

p. 446—447. — Meunier, Stanislas: Examen minéralogique et lithologique de la météorite de Kiowa, Kansas. p. 447—450. — Picard, Emile: Sur une équation aux dérivées partielles. p. 454—456. — Janssen, J.: Sur la méthode spectro-photographique qui permet d'obtenir la photographie de la chromosphère, des facules, des protubérances, etc. p. 456—457. — Moissan, Henri: Analyse des cendres du diamant. p. 458—460. — Id.: Sur quelques propriétés nouvelles du diamant. p. 460—463. — Chauveau, A., et Kaufmann, M.: Le pancréas et les centres nerveux régulateurs de la fonction glycémique. p. 463—469. — Chambrelent: Fixation des torrents et boisement des montagnes. p. 469—475. — Gyldén, Hugo: Sur la cause des variations périodiques des latitudes terrestres. p. 476—479. — Haller, A., et Guyot, A.: Sur de nouveaux dérivés de la phénolphtaléine et de la fluorescéine. p. 479—482. — Landerer, J.-J.: Sur la diamètre des satellites de Jupiter. p. 483—485. — Staeckel: P.: Sur une classe de problèmes de Dynamique. p. 485—487. — Guichard: Sur les surfaces dont les plans principaux sont équidistants d'un point fixe. p. 487—489. — Cahen: Sur un théorème de M. Stieltjes. p. 490. — Vaschy: Intégration des systèmes d'équations différentielles linéaires à coefficients constants. p. 491—493. — Weingarten, J.: Sur une équation aux différences partielles du second ordre. p. 493—496. — Guyou, E.: Sur les calculs de stabilité des navires. p. 496—499. — Birkeland: Sur les ondes électriques dans des fils; la force électrique dans le voisinage du conducteur. p. 499—502. — Blondel, A.: Oscillographes; nouveaux appareils pour l'étude des oscillations électriques lentes. p. 502—506. — Izarn: Reproduction photographique des réseaux et micromètres gravés sur verre. p. 506—508. — Arnoux, R.: A propos du stéréocollimateur à lecture directe de M. de Place. p. 508. — Ditte, A.: Sur la préparation de l'alumine dans l'industrie. p. 509—510. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomérie des acides amido-benzoïques. p. 510—512. — Le Bel: Sur le dimorphisme du chloroplatinate de diméthylamine. p. 513—514. — Tanret, C.: Sur l'inuline et deux principes immédiats nouveaux: la pseudo-inuline et l'inulénine. p. 514—517. — Vignon, Léo: Action absorbante du coton sur les solutions étendues de sublimé. p. 517—519. — Guinard, L.: Résistance remarquable des animaux de l'espèce caprine aux effets de la morphine. p. 520—522. — Thélohan, P.: Altérations du tissu musculaire dues à la présence de Myxosporidies et de microbes chez le Barbeau. p. 522—524. — Bonnier, Jules: Sur l'appareil maxillaire des Euniciens. p. 524—526. — Mesnard, Eugène: Sur le parfum des Orchidées. p. 526—529. — Costantin, Julien: Recherches expérimentales sur la môle et sur le traitement de cette maladie. p. 529—532. — Prillieux: Une maladie de la Barbe de capucin. p. 532—534. — Degagny, Ch.: Sur la morphologie du noyau cellulaire chez les Spirogyras et sur les phénomènes particuliers qui en résultent chez ces plantes. p. 535—537. — Donnezan, A.: Découverte du *Mastodon Borsoni* en Roussillon. p. 538—539. — Thoulet, J.: Sur l'emploi de cartouches solubles, dans les mesures et expériences océanographiques. p. 539—540. — Contejean: Température observée dans l'hiver de 1789 à Montbéliard. p. 540—541.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen. Hft. V. Hamburg. 4°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Tafeln zur Bestimmung der jährlichen Auf- und Untergänge der Gestirne. Von Dr. Walter F. Wislicenus. Leipzig 1892. 4°.

**Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B.** Berichte. Bd. VI. Freiburg i. B. 1891, 1892. 8°.

**Physikalisch-medicinische Gesellschaft in Würzburg.** Sitzungs-Berichte. Jg. 1892. Nr. 7—10. Würzburg 1892. 8°

— Verhandlungen. N. F. Bd. XXVI. Nr. 6—8. Würzburg 1893. 8°.

**Mathematische Gesellschaft in Hamburg.** Mittheilungen. Bd. III. Hft. 3. Leipzig 1893. 8°.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. Bd. XLIV. Hft. 3. Berlin 1892. 8°.

**Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster.** 20. Jahresbericht für 1891. Münster 1892. 8°.

**Mineralogisches Institut der Universität Kiel.** Mittheilungen. Bd. I. Kiel und Leipzig 1888. 1892. 8°.

**K. b. Akademie der Wissenschaften zu München.** Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1892. Hft. III. München 1893. 8°.

**Astronomische Nachrichten.** Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Prof. Dr. A. Krueger. Bd. 131, enthaltend die Nummern 3121—3144. Kiel 1893. 4°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. I. Abtheilung. Bd. C, Hft. 8—10; Bd. CI, Hft. 1—6. IIa. Abtheilung. Bd. C, Hft. 8—10; Bd. CI, Hft. 1—5. IIb. Abtheilung. Bd. C, Hft. 8—10; Bd. CI, Hft. 1—5. Wien 1891, 1892. 8°. III. Abtheilung. Bd. C, Hft. 8—10; Bd. CI, Hft. 1—5. Wien 1891, 1892. 8°.

**K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1892. XLII. Bd. 3. und 4. Quartal. Wien 1892, 1893. 8°.

**Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.** Memorie. Vol. XXIII. Venezia 1887. 4°.

— Atti. Ser. VII. Tom. I, Disp. 10; Tom. II, Disp. 1—9. Venezia 1889—1891. 8°.

**R. Accademia delle Scienze in Turin.** Atti. Vol. XXVIII. Torino 1893. 8°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. 2. Tom. VIII. Anno XVIII. Nr. 9—12. Parma 1892. 8°.

**R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Anno 1892. Nr. 3. Roma 1392. 8°.

**Società entomologica italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXIV. Trim. III. Firenze 1893. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Bulletin. Tom. XVII. Nr. 8. Paris 1892. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. 1892. Nr. 4. Paris 1892. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Transactions. Vol. XXX. P. III. IV. Dublin, London, Edinburgh 1893. 4°.

— Proceedings. Ser. III. Vol. II. Nr. 3. Dublin, London, Edinburgh 1892. 8°.

**Geological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XLIX. P. I. Nr. 193. London 1893. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1893. P. I. London 1893. 8°.

**Society of Science, Letters and Art in London.** Journal. Vol. II. Nr. 5, 6. London 1893. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XIX. Nr. 85. London 1893. 8°.

**Belfast Natural History and Philosophical Society.** Report and Proceedings for the session 1891—92. Belfast 1893. 8°.

**Royal Society in London.** Report of the Meteorological Council for the year ending 31st of March 1892. London 1893. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XXII. Nr. 3. London 1893. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XIII. P. 1. London 1893. 8°.

**Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua.** Atti. Ser. II. Vol. I. Nr. 1. Padova 1893. 8°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. IV. Nr. 1. Genova 1893. 8°.

**Ateneo di Scienze Lettere ed Arti in Bergamo.** Atti. Vol. X. P. 2. Bergamo 1891. 8°.

**Rassegna delle Scienze geologiche in Italia.** Redattori M. Cermenati - A. Tellini. Anno II. Fasc. 3. Roma 1892. 8°.

**Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.** Führer durch die Geologischen Sammlungen, bearbeitet von Prof. Dr. Alfred Jentzsch. Königsberg in Pr. 1892. 8°.

**Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Preussischen Staaten zu Berlin.** Verzeichniss der Mitglieder 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg.** Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Bd. XII. Hft. 1. Hamburg 1893. 4°.

**Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt.** Archiv. N. F. Bd. XXIV. Hft. 3. Hermannstadt 1893. 8°.

— Jahresbericht für das Vereinsjahr 1891/92. Hermannstadt 1892. 8°.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museums-Vereins in Klausenburg.** Ertesitö. Jg. XVII 1892. Abth. I Hft. 2, 3. Abth. II Hft. 3. Abth. III Hft. 2, 3. Kolozsvárt 1892, 1893. 8°.

**Akademie in Krakau.** Rocznik Zarządu. Rok 1890, 1891/92. W. Krakowie 1891, 1892. 8°.

**Academia Romana in Bukarest.** Analele. Ser. II. Tom. XII, XIV. Bucuresci 1893. 4°.

— Inmormintarea la Români. Studiŭ etnograficŭ de S. Fl. Marianŭ. Bucuresci 1892. 8°.

— Nascerea la Români. Studiŭ etnograficŭ de S. Fl. Marianŭ. Bucuresci 1892. 8°.

**Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg.** Annalen. Jg. 1891. Th. I, II. St. Petersburg 1892. 4°.

**Académie Impériale des Sciences in St. Petersburg.** Mémoires. Ser. VII. Tom. XXXVIII. Nr. 14. Tom. XL. Nr. 1. St. Pétersbourg 1892. 4°

— Repertorium für Meteorologie. Bd. XV. St. Petersburg 1892. 4°.

**Société impériale de Naturalistes in Moskau.** Bulletin. Année 1892. Nr. 3, 4. Moscou 1893. 8°.

**Société de Naturalistes à l'Université impériale in Charkow.** Travaux. Tom. XXVI. 1891—1892 Charkow 1892. 8°. (Russisch.)

— Travaux de la Section médicale 1892. Charkow 1892. 8°. (Russisch.)

**Société royale de Géographie in Antwerpen.** Bulletin. Tom. XVII. Fasc. 2. Anvers 1893. 8°.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Annales. Tom. XXXIV, XXXV. Bruxelles 1890, 1891. 8°.

— Mémoires I. Bruxelles 1892. 8°.

**Société malacologique de Belgique in Brüssel.** Annales. Tom. XV, XXV, XXVI. Bruxelles 1880, 1890, 1891. 8°.

— Procès-Verbaux des Séances. X Diverse Nummern aus den Jahrgängen 1873—1892. 8°.

**Société royale belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin. Année XVI. Nr. 6. Bruxelles 1892. 8°.

**Société Batave de Philosophie expérimentale in Rotterdam.** Programme 1892. 8°.

**Université de France in Lille.** Travaux & Mémoires des Facultés de Lille. Tom. I. Memoire 7—9. Lille 1892. 8°.

**Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Schaffhausen.** Mittheilungen. Vol. VIII. Hft. 10. Schaffhausen 1893. 8°.

**St. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft.** Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1890/91. St. Gallen 1892. 8°.

**Sociedade de Geographia in Lissabon.** Boletim. Ser. 11. Nr. 3—5. Lisboa 1892. 8°.

**Sociedade Broteriana in Coimbra.** Boletim. X Fasc. 1, 2. Coimbra 1892. 8°.

**Museum in Bergen.** Aarsberetning for 1891. Bergen 1892. 8°.

**Archiv for Mathematik og Naturvidenskab.** Udgived af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 4. Christiania og Kjøbenhavn 1892. 8°.

**Videnskabs Selskab in Christiania.** Forhandlingar 1891. Nr. 1—11. Christiania 1891, 1892. 8°.

— Oversigt over Videnskabs-Selskabets Møder i 1891. Christiania 1892. 8°.

**Société Hollandaise des Sciences in Harlem.** Archives Néerlandaises. Tom. XXVI. Livr. 4/5. Harlem 1893. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Schedule of Prizes for the year 1893. Boston 1893. 8°.

**Boston Society of Natural History.** Proceedings. Vol. XXV. Pts. 3/4. Boston 1892. 8°.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia.** Proceedings 1892. P. II. Philadelphia 1892. 8°.

— Journal. Ser. II. Vol. IX. P. 3. Philadelphia 1892. 4°.

**American Association for the Advancement of Science.** Proceedings. Vol. XL. Salem 1892. 8°.

**Michigan State Agricultural College in Lansing.** Bulletin. Nr. 87—89. Lansing 1892. 8°.

**Cincinnati Society of Natural Society.** Journal. Vol. XV. Nr. 2. Cincinnati 1892. 8°.

**Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel.** Journal. Vol. IX. P. 1. Hill 1892. 8°.

**United States Geological Survey in Washington.** Mineral Resources of the United States. Calendar years 1889 and 1890. Washington 1892. 8°.

**Academia National de Ciencias in Cordoba.** Boletin. Tom. X. Entr. 4. Buenos Aires 890. 8°.

**Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias y Revista. Tom. VI. Nr. 3—6. México 1892, 1893. 8°.

**Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXII. Afl. 6. Batavia en Noordwijk 1893. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXV. P. 4. Calcutta 1892. 8°.

— Memoirs. Palaeontologia Indica. Index to the Genera and Species described in the Palaeontologia Indica, up to the year 1891. By W. Theobald. Calcutta, London 1892. 4°.

— Contents and Index of the first twenty volumes of the Memoirs. 1859 to 1883. By W. Theobald. Calcutta 1892. 8°.

**Asiatic Society of Japan in Tokio.** Transactions. Vol. XX. Suppl. Yokohama etc. 1892. 8°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Journal. Vol. LXI. P. I. Nr. 3. Calcutta 1892. 8°.

— Proceedings 1892. Nr. 8, 9. Calcutta 1892. 8°.

**Institut Egyptien in Cairo.** Bulletin. Fasc. 4, 5. Le Caire 1892. 8°.

**Department of Mines in Melbourne.** Reports and Statistics of the Mining Department for the quarter ended 30th June 1891. Melbourne. 4°.

**Geological Survey of New South Wales in Sydney.** Records. Vol. III. P. 2. 1892. Sydney 1892. 8°.

**Royal Society of South Australia in Adelaide.** Transactions. Vol. XV. P. 2. XVI. P. 1. Adelaide 1892. 8°.

---

(Vom 15. März bis 15. April 1893.)

**Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin.** Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1893. Hft. 1. London, Berlin, Paris 1893. 8°.

**Botanischer Verein der Provinz Brandenburg in Berlin.** Verhandlungen. Jg. 33, 34. Berlin 1892, 1893. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin.** Sitzungsberichte. 1892. Nr. 41—55. Berlin 1892. 8°.

**Physiologische Gesellschaft in Berlin.** Verhandlungen. Jg. 1892/93. Nr. 1. Berlin 1892. 8°.

— Centralblatt für Physiologie. Bd. VI. Nr. 19—26. 6. Bd. VII. Nr. 1—3. Berlin 1892, 1893. 8°.

**Zeitschrift für bildende Gartenkunst.** Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Vierter Band, zugleich 11. Jahrgang und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik. Hft. 1—9. Berlin 1893. 4°.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Herausgeg. von Dr. L. Wittmack. 1893. Hft. 1—9. Berlin 1893. 8°.

**Deutsche Kolonialzeitung.** Organ der Deutschen Kolonialgesellschaft in Berlin. Neue Folge. 6. Jg. Nr. 1—5. Berlin 1893. 4°.

**Naturwissenschaftliche Wochenschrift.** Redaktion: Dr. H. Potonié. Bd. VIII. Nr. 1—18. Berlin 1893. 4°.

(Fortsetzung folgt.)

## Der X. deutsche Geographentag in Stuttgart vom 5. bis 7. April 1893.

Von Dr. Willi Ule in Halle.

In der Osterwoche dieses Jahres tagte zu Stuttgart der X. deutsche Geographentag. Von allen Theilen unseres Reiches waren die Geographen zahlreich herbeigeeilt, und selbst aus ausserdeutschen Ländern waren reichlicher als sonst die Vertreter der geographischen Wissenschaft erschienen. Nahezu an 600 Mitglieder und Theilnehmer wies die Besucherliste am Schlusse der Versammlung auf, unter denen freilich die Mehrzahl Württemberger waren. Neben der herrlichen Lage der schwäbischen Residenz, neben dem reichhaltigen, vielversprechenden Programm hatte gewiss auch die unermüdliche Thätigkeit des Ortsausschusses einen so glänzenden Besuch bewirkt. Was dieser Ausschuss in der Vorbereitung zur Tagung gethan, davon legte beredtes Zeugniss unter Anderem auch die trefflich geordnete, inhaltreiche und belehrende Ausstellung ab. Es ist hier nicht der Raum, näher auf die Einzelheiten der Ausstellung einzugehen, erwähnt sei nur, dass dieselbe wesentlich localen Charakter trug, und dass sie dazu bestimmt war, ein Bild der geographischen Leistungen Württembergs bis ins Mittelalter hinein zu geben.

Die Eröffnung des Geographentages fand am Vormittag den 5. April in dem prächtig geschmückten Saale des Königsbaues unter Beisein Ihrer Majestäten des Königs und der Königin von Württemberg und anderer hoher Herrschaften statt. Seine Hoheit Prinz Weimar, Ehrenpräsident der Versammlung, begrüsste zunächst die Mitglieder und Theilnehmer, wünschte der Tagung einen erfolgreichen Verlauf und liess schliesslich sein Willkommen ausklingen in ein begeistert aufgenommenes Hoch auf den König und die Königin von Württemberg. In Erwiderung dieser warmen Begrüssung sprach Geheimer Admiralitätsrath Dr. Neumayer-Hamburg, der Vorsitzende des Centralausschusses, allen denen den Dank des Geographen-

tages aus, welche sich um das Zustandekommen der Versammlung bemüht, welche die Ausstellung hergerichtet und die mannigfaltigen Vorbereitungen für die Tagung getroffen hätten. Zugleich gedachte er in längerer warmempfundener Rede der Verdienste des Schwabenlandes um die Wissenschaft im Allgemeinen wie um die Erdkunde im Besonderen; Stuttgart, die Residenz dieses Schwabenlandes, sei darum vornehmlich geeignet als Tagungsort für die deutschen Geographen.

Der Vorsitz der ersten Sitzung wurde sodann dem Vorstand des Ortsausschusses, dem Grafen Karl v. Linden-Stuttgart, übertragen. Dieser ertheilte sogleich dem Prof. Rein-Bonn das Wort zu seinem Vortrage über „Die Rückwirkung der neuen Welt auf die alte". Redner verbreitete sich des Längeren über die einstigen und heutigen Verhältnisse in Spanien, schilderte den Niedergang der alten spanischen Monarchie und charakterisirte das Emporblühen der neuen amerikanischen Welt.

Den zweiten Vortrag hielt Dr. Franz Stuhlmann, der von der Versammlung aufs Lebhafteste begrüsst wurde. Unter Vorführung zweier von ihm mitgebrachten Akka-Zwerginnen sprach er über „Die Zwergvölker am Ituri". Anknüpfend an die alten Berichte über Pygmäenvölker im Innern Afrikas, welche sich auch bei Herodot schon finden, gab der Redner ein fesselndes Bild von der Lebensweise, von den Sitten und Gebräuchen dieser Völker, die noch auf einer sehr niedrigen Stufe der Gesittung stehen. Aus seinen anthropologischen Messungen geht hervor, dass diese Menschen durchaus normal gebaut sind. Im Mittel beträgt ihre Grösse 1,25 m; selbst die Grössten unter ihnen erreichen nur 1,45 m. Mit diesen wenigen Angaben aus dem inhaltreichen Vortrage müssen wir uns hier begnügen, da zu ausführlicherem Berichte uns leider die sichere Grundlage fehlt.

Die Nachmittagssitzung dieses Tages begann mit Erledigung einiger geschäftlicher Punkte. Hauptmann Kollm-Berlin, der Geschäftsführer des Centralausschusses, berichtet über die stets fortschreitende Entwickelung des deutschen Geographentages, der seit der letzten Zusammenkunft bedeutend an Mitgliedern zugenommen habe. Im Anschluss an seine Rechnungslegung stellte er im Auftrage des Centralausschusses den Antrag, zur sicheren Deckung der sich steigernden Ausgaben den Jahresbeitrag von 5 auf 6 Mk. zu erhöhen. Die Versammlung nahm denselben ohne Widerspruch an. — Prof. v. Richthofen-Berlin erstattete sodann Bericht über die Thätigkeit der Commission für die Aufstellung eines Nachtigal-Denkmals. Gemäss früherer Beschlüsse seien die Gelder zum Theil für das Denkmal in Stendal, zum Theil für dasjenige im Völker-Museum in Berlin verwendet worden. Mit dem Rest sollten die Kosten der Herausgabe des wissenschaftlichen Nachlasses Nachtigal's bestritten werden. Die dann noch vorhandenen Ueberschüsse beantragt der Redner der Karl Ritter-Stiftung zu überweisen, wozu die Versammlung ihre Zustimmung gab. — Hierauf kam die Wahl des Ortes für den nächsten Geographentag zur Verhandlung. Vorgeschlagen wurde Bremen, die Beschlussfassung darüber jedoch auf die Schlusssitzung verschoben.

Nunmehr erhielt Prof. Kapff-Stuttgart das Wort zu seinem Vortrage über „Württembergische Forschungsreisende". Der Antheil, welchen Söhne Württembergs an der Ausfüllung von Lücken in unserer geographischen Kenntniss genommen haben, ist kein geringer. In Afrika sind vor Allem württembergische Missionare thätig gewesen. Der Missionar Flad brachte zwölf Jahre in Abessinien zu. Einen Ehrenplatz in der Entdeckungsgeschichte Afrikas nimmt die Expedition Heuglin's 1861/62 ein. Dr. Krapf, Rebmann und Erhardt, welche viele Theile des äquatorialen Ostafrikas uns erschlossen haben, waren ebenfalls Württemberger. In Südafrika haben K. Mauch, Hahn und Böhm besonders Hervorragendes geleistet. Auch Nordafrika ist von schwäbischen Reisenden besucht worden; so der Geodät Jordan als Begleiter von Gerhard Rohlfs auf seiner grossen Expedition 1873/74 und K. Klunzinger, der in Aegypten thätig war. Gleicherweise ist auch unsere Kenntniss von Asien durch Württemberger erheblich erweitert worden. Redner gedachte zunächst der Forschungsreisen der beiden Tübinger Professoren J. G. und A. G. Gmelin in Sibirien und am Kaspischen Meere und zählte sodann eine stattliche Reihe von Männern auf, welchen in den Annalen asiatischer Entdeckungsgeschichte eine mehr oder weniger hervorragende Stellung zukommt. Wir erwähnen davon den durch seine Forschungen in Sibirien bekannt gewordenen Graf Waldburg-Zeil, den Palästinareisenden Wolff, und besonders noch den Geologen Fraas, der im Libanon, Sinai und am todten Meere wissenschaftlichen Studien obgelegen hat. Auch die Entdeckung amerikanischer Gebiete ist durch Württemberger gefördert worden. Schon zu Anfang des 16. Jahrhunderts unternahmen Ulmer Kaufleute Eroberungszüge in Südamerika. Bedeutungsvoll sind dann weiter die Reisen der Herzöge Paul, Wilhelm und Eugen von Württemberg, sowie des Fürsten Karl von Urach gewesen. Als Geologen waren Rominger am Michigan, Fritzgärtner und Luwig in Centralamerika, Th. Wolf in Ecuador thätig. Von anderen Forschern seien nur kurz erwähnt R. Schott, Dr. Weinland und Dr. Hahn, ferner A. Kappler und W. Lechler.

Von Australien klingt uns der Name F. Hochstetters, des geologischen Begleiters der Novara-Expedition, entgegen, und in Neuguinea ist jüngst Dr. Weinland ein Opfer seines ärztlichen Berufes geworden. Ueberall begegnen wir in der Entdeckungsgeschichte schwäbischen Männern.

Ueber „Grundzüge der Bodenplastik von Italien“ sprach hierauf Prof. Fischer-Marburg. Italien lässt sich seinem geologischen Aufbau entsprechend in zwei natürliche Gebiete scheiden, nämlich in das ebene Festlands-Italien oder Poland und das vorwiegend gebirgige Appenninenland oder Halbinsel- und Insel-Italien. Im Poland haben wir es mit einer zur Adria abfallenden Mulde zu thun, die durch Senkung an der Innenseite der Alpen entstanden ist. Erst nach der Pliocänzeit ist dieses Gebiet durch Hebung und Zuschüttung landfest geworden. Die Zuführung von Geröllmassen ist besonders durch die diluvialen Gletscher erfolgt. Das im Allgemeinen ebene Poland ist mit zahlreichen Hügeln und Bergen besetzt, welche die Oberflächengestaltung viel mannigfaltiger erscheinen lassen, als man sich vorzustellen gewöhnt ist. Die eigentliche Ebene ist sehr wasserreich und fruchtbar, besonders das Schwemmland des Po. Das ganze Halbinsel-Italien durchzieht der Appennin, wahrscheinlich das jüngste Faltungsgebirge Europas. Vorwiegend besteht dasselbe aus tertiären Schichten, in die nur einzelne Bruchstücke eines älteren Landes eingeschlossen sind. Während im Nord- und Mittel-Appennin die Schichten überall starke Faltung zeigen, setzt sich der südliche Theil dieses Gebirges aus zahlreichen Schollen mesozoischen und archäischen Gesteins zusammen. Im Osten und Westen begleiten den Appennin mehr oder weniger ebene Landstreifen, welche Redner als adriatisches und tyrrhenisches Appenninvorland bezeichnete. Die Oberflächengestaltung Italiens ist zur Zeit noch fortwährenden Aenderungen unterworfen. Es ist diese Erscheinung begründet in der Jugendlichkeit des Appennin wie in der leichten Zerstörbarkeit der Felsarten, aus denen sich das Land aufbaut.

Zum Schluss der Sitzung wurde noch ein von Prof. Köppen-Hamburg eingebrachter Antrag, die Schreibung geographischer Namen betreffend, ausführlich erörtert. Prof. Köppen hatte, da er selbst am Erscheinen verhindert war, Dr. Sieger-Wien mit der näheren Begründung seines Antrages, der gedruckt vorlag, beauftragt. Letzterer trat denn auch mit beredten Worten für denselben ein. Es folgte nun eine längere Discussion, an welcher sich namentlich Prof. Supan-Gotha und Prof. v. Richthofen-Berlin betheiligten. Die Abstimmung über den Gegenstand blieb jedoch der Schlusssitzung am Freitag vorbehalten.

Die dritte Sitzung am Donnerstag den 6. April brachte zunächst den Bericht über die Thätigkeit der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland, welchen der derzeitige Vorsitzende derselben, Prof. Penck-Wien, erstattete. Nach einer einleitenden Erörterung der Bedeutung landeskundlicher Forschungen theilte der Redner zunächst der Versammlung mit, dass seit der letzten Tagung in Wien einige Personalveränderungen innerhalb der Commission eingetreten seien, indem Prof. Kirchhoff-Halle den Vorsitz niedergelegt habe und Prof. Günther-München und Prof. Rein-Bonn ausgeschieden seien. Die Stelle des Prof. Günther als Obmann von Bayern sei dem Prof. Oberhummer übertragen worden. Neu eingetreten in die Commission ist der Stadtrath Dr. E. Friedel-Berlin, Director des märkischen Provinzial-Museums. Die Thätigkeit der Commission ist wie bisher hauptsächlich der Herstellung geographischer Bibliographieen gewidmet gewesen. Die Erfolge auf diesem Gebiete sind erfreuliche, auch die Nachbarlande, die Niederlande und die Schweiz, haben dadurch angeregt die Abfassung einer eigenen Bibliographie in Angriff genommen. Die spärlichen Mittel, welche der Commission zur Verfügung stehen (500 Mk. vom königlich preussischen Cultusministerium), sind an junge Geographen zur Ausführung landeskundlicher Studien ausgezahlt worden. Das Bestreben aber, wissenschaftliche Landeskunde in höherem Maasse fördern zu können als bisher, hatte bereits auf dem Wiener Geographentag 1891 dahin geführt, dass die Commission mit der Vorbereitung zur Gründung eines besonderen Vereins für deutsche Landeskunde beauftragt worden war. Dieser Aufgabe habe sich die Commission vor Allem durch Ausarbeitung der Satzungen zu entledigen gesucht. Aus denselben sei besonders bemerkenswerth, dass den Mitgliedern für einen Jahresbeitrag von nur 6 Mk. die von der Commission herausgegebenen „Forschungen“ zugehen sollten. Man hoffe dadurch das Weitererscheinen dieser werthvollen Publicationen ermöglichen zu können, da nicht zu verlangen sei, dass der Verleger Engelhorn-Stuttgart diesem Unternehmen weitere Opfer bringe.

Der letzte Gegenstand des Berichts führte zu einer längeren Besprechung. Doch obwohl die Gründung eines Vereins für deutsche Landeskunde von allen Seiten gutgeheissen wurde, musste von entscheidenden Schritten zunächst noch abgesehen werden, da die Meldungen zum Beitritt noch zu wenig zahlreich eingelaufen seien. Veranlasst durch die Bemerkung des Berichterstatters, dass es in Tübingen bedauerlicherweise noch immer keine Professur gebe, theilte sodann Graf v. Zeppelin der Versammlung mit, dass dieser

Mangel wohl bald beseitigt werden wird, da Seine Majestät der König selbst sich für die künftige Errichtung eines Lehrstuhls für Geographie an der Universität Tübingen ausgesprochen habe.

Welch' regsame Pflege die Landeskunde in Württemberg selbst seit Alters her erfahren, davon lieferte der nun folgende Vortrag von Prof. Dr. Hartmann-Stuttgart ein klares Bild. Redner gab einen „Rückblick auf die landeskundliche Erforschung Schwabens und schwäbische Besiedelung". Die ersten Geschichtsschreiber Württembergs sind Geistliche gewesen. Beachtenswerth sind die Arbeiten des Ulmer Dominikaners Felix Fabri aus Zürich und des Wiener Domherrn Ladislaus Suntheim aus Ravensburg, welche zwar noch recht naive, aber doch immerhin auf eigener Anschauung beruhende Schilderungen von Schwaben geliefert haben. 300 Jahre hindurch waren niedere Verwaltungsbeamte, sogenannte Schreiber, die Verfasser landeskundlicher Bücher und Berichte. Begründer der wissenschaftlichen Forschung in Württemberg war der Pfarrer Gottl. Friedr. Rösler (geb. 1740, gest. 1790). Nach den Revolutions- und Kriegszeiten zu Beginn unseres Jahrhunderts wurde 1818 eine neue Landesvermessung und Kartographirung des Königreiches durchgeführt und zugleich das statistisch-topographische Bureau errichtet, das eigentlich vorwiegend der Landesforschung diente. Unter den Männern, welche an den Arbeiten desselben theilgenommen haben, finden sich Bohnenberger, Schübler, Hehl, Plieninger, Jäger, v. Alberti, Graf Mandelslohe und Memminger, letzterer als Redacteur der Württemberger Jahrbücher bekannt. Zu Beginn der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts zeigte sich ein neuer Aufschwung auf dem Gebiete der heimathlichen Forschung unter der Führung von Mohl, Quenstedt, Krauss, Stälin, Paulus, Rümelin und Reuschle. Was gegenwärtig in Schwaben geleistet werde, darüber hat erst die Zukunft zu berichten. Doch fehlt es in Ermangelung eines geographischen Lehrstuhls auf der Landes-Universität an Anregung und an geeigneter Schulung für Bearbeitung so mancher wichtigen landeskundlichen Gegenstände. Vielleicht aus diesem Grunde ist bisher die Besiedelung Württembergs noch keiner wissenschaftlichen Behandlung unterzogen worden. Redner selbst hat zur Lösung dieser wichtigen Frage einen Beitrag geliefert in einer den Mitgliedern des Geographentages gedruckt vorliegenden Arbeit über die Besiedelung des Württemberger Schwarzwaldes, insbesondere des oberen Murgthales. An der Hand einer Reihe von Karten zeigte sodann Prof. Hartmann, in welcher Weise er bei seinen Untersuchungen zu Werke gegangen war. Aus den Karten, welche die Besiedelung Württembergs in ihrer historischen Entwickelung zur Anschauung bringen, geht hervor, dass in sämmtlichen dargestellten Zeiträumen dieselben Gegenden von den Ansiedlern bevorzugt worden sind.

Nach einer kurzen Pause erhielt Eberhard Graf Zeppelin-Konstanz das Wort zu seinem Vortrage über „die Gestalt (das Relief) des Bodenseebeckens". Redner hatte bereits auf dem IX. Geographentage in Wien über das Arbeitsprogramm und die Methode der von den fünf Bodensee-Uferstaaten zur Herstellung einer neuen Seekarte und zur wissenschaftlichen Erforschung des Bodensees eingesetzten Commission berichtet und schilderte nun an der Hand des vom Eidgenössischen Topographischen Bureau ausgestellten Kartenmaterials die Form und Gestalt des Bodenseebeckens. Bei dem eigentlichen Bodensee, dem der Obersee und Ueberlinger See angehört, hat man die Sohle, an Ort und Stelle der Schweb genannt, und die Halden, das sind die zur Sohle abfallenden Böschungen, zu unterscheiden. Unter der Annahme, dass der Bodensee durch Verbiegung eines zuerst gleichsinnig zum Meere abgedachten Thales entstanden sei, erscheint die Böschung am östlichen Eingange des Sees als die Fortsetzung der Verlandung in der oberen, jetzt zum Rheinthal gewordenen Seewanne. Desgleichen kann man im tiefsten Schweb und in der Böschung des Ueberlinger Sees die Sohle eines alten Thales erblicken. Redner charakterisirt nun eingehend den Seekessel, der sich in verschiedene Schweben gliedere. Besonders interessant ist das Vorhandensein eines unterseeischen Rinnsals des Rheines, das sich auf 12 km hin deutlich verfolgen lässt. Nach Forel erklärt sich die Bildung dieser Rinne dadurch, dass das kältere und damit schwerere Wasser des Rheins mit starker Strömung unter die wärmeren Wasser der Seen untertauchen müsse. Die gleiche Erscheinung ist im Genfer See beobachtet. Während diese Erscheinung dort als „bataillère" bezeichnet wird, führt sie am Bodensee den Namen „Brech". Zu dem tiefsten Schweb des Sees von 251,8 m Maximaltiefe fallen die Seitenwandungen im Allgemeinen mit 4 proc. Gefälle ein. Vielfach besitzen dieselben aber ein bei weitem stärkeres Gefälle. Das Ende des Ueberlinger Sees bildet ein selbständiges Becken von 147,1 m Tiefe, das durch den Mainau-Neubirnauer Querrücken abgeschlossen ist. Die flache Uferzone erreicht vielfach eine Breite von 1 bis 2 km. Die Mündungsdeltas der Zuflüsse bestehen aus angeschwemmtem Land und werden als Hörner bezeichnet. Ausgedehnte Untiefen heissen „Grund" und eine aus den Schweben aufragende Erhebung „Berg". Der Untersee, der nach der Ansicht des Verfassers durch die gleiche Moräne,

die den Mainau-Neubirnauer Rücken bildet, vom eigentlichen Bodensee geschieden ist, zerfällt in fünf gesonderte Becken. Drei dieser Becken gehören dem südlichen Seearme an, in dem sich auch die Maximaltiefe (46,6 m) des Untersees befindet. Auf den die Becken trennenden Rücken, die glacialen Ursprungs sein dürften, erheben sich mehrfach einzelne Höhen bis nahe zum Wasserspiegel, hier als „Rain“ bezeichnet.

Es folgte nun der Vortrag des Privatdocenten Dr. Ule-Halle über „Die Temperaturverhältnisse der baltischen Seen“. Auf Grund zahlreicher Messungen in Seen Ostholsteins und Ostpreussens konnte Redner feststellen, dass die Temperaturvertheilung in den norddeutschen Gewässern von derjenigen in den Alpenseen wesentlich abweiche. Auffallend ist vor Allem die hohe Tiefentemperatur, welche keineswegs als eine Folge geringerer Tiefe jener Becken angesehen werden darf. Redner nimmt an, dass dieselbe durch starke Grundwasserspeisung verursacht sei. Die von Richter zuerst festgestellte thermische Sprungschicht war auch in den baltischen Seen fast überall vorhanden, zeigte aber in Lage und Form wesentliche Unterschiede zu den alpinen Seen. Die Sprungschicht lag durchweg tiefer. Die Ursache hiervon mag in der Form der norddeutschen Wasserbecken zu suchen sein. Wahrscheinlich übt auch der Wind auf die Ausbildung der Sprungschicht einen Einfluss aus. An einzelnen Tagen konnte das Vorhandensein mehrerer Sprungschichten nachgewiesen werden. Die Sprungschicht ist ausserdem keineswegs festliegend zu denken, sondern dieselbe ändert sich fortwährend in Form und Lage.

An den Vortrag schloss sich eine längere Discussion an, in welcher Dr. Hergesell- und Dr. Langenbeck-Strassburg besonders interessante Mittheilungen über die Ergebnisse von gleichen Messungen im Weissen See auf den Vogesen machten.

Die Nachmittagssitzung dieses Tages galt der Berathung schulgeographischer Fragen. Den Reigen der Vorträge begann Prof. Neumann-Freiburg, der das Thema „Die Geographie als Gegenstand des akademischen Unterrichts“ behandelte. Die Aufgabe der Geographie an den Hochschulen ist die Ausbildung junger Männer zu wissenschaftlichen Forschungsreisenden, die Verarbeitung des von den Heimkehrenden mitgebrachten Materials und die Verknüpfung dieses neuen Stoffes mit dem überlieferten Lehrbegriff unserer Schulen. Trotz der Schwierigkeit, das Gebiet der Geographie scharf zu begrenzen, muss ihr doch Existenzberechtigung an den Hochschulen zugesprochen werden, was ja auch aus dem erfolgreichen Wirken der vorhandenen geographischen Professuren hervorgeht. Von besonderer Wichtigkeit ist es, dass die Geographie am besten geeignet erscheint, zwischen den Naturwissenschaften und den historischen Wissenschaften eine Brücke zu schlagen. Darum kommt der Geographie auch ein hoher Werth im Lehrplan unserer Schulen zu; sie bewahrt vor Einseitigkeit und zieht wie ein einendes Band durch die zahlreichen Lehrfächer der Schule, sie vermag der Schule das zu geben, was ihr am meisten Noth thut, den Einheitsunterricht.

Nach einer kurzen Erörterung des Vortrags sprach Prof. Kirchhoff-Halle über „Die Vorbereitung der Geographielehrer für ihren Beruf“. Auf eine fachmässige Ausbildung der Lehrer ist in erster Linie Gewicht zu legen. Denn nur dann ist der Lehrer im Stande, einen guten Unterricht zu ertheilen. Er muss in seinem Wissen weit höher stehen als der Leitfaden und hat sich mit dem Wesen, der Methode und den Hülfsmitteln des erdkundlichen Studiums genau vertraut zu machen. Diese gründliche Vorbereitung erfordert eigene Lehrstühle für Geographie auf den Hochschulen. Andererseits ist aber darauf zu sehen, dass denjenigen, welche die Berechtigung zur Ertheilung des geographischen Unterrichts erlangt haben, auf den Schulen dieser Unterricht auch wirklich zugewiesen werde, was leider nicht immer der Fall ist. Der erdkundliche Unterricht ist der Vielseitigkeit des Stoffes wegen schwierig. Darauf muss der akademische Lehrer seine Hörer aufmerksam machen. In der Schule ist Gewicht auf Anschauung zu legen, und aus diesem Grunde Heimathskunde eifrig zu betreiben, damit die Schüler ein gutes Verständniss der geographischen Grundbegriffe erlangen. Zu bedauern ist es, dass noch immer Elementarlehrer oder Philologen mit der Ertheilung des Unterrichts in Geographie betraut werden. Unter einem solchen Verfahren haben die Schüler zu leiden. Ein guter erdkundlicher Unterricht ist aber auch von hoher vaterländischer Bedeutung.

Dem Vortrage folgte eine sehr lebhafte Discussion, die im Wesentlichen die Richtigkeit des Gesagten bestätigte. An derselben betheiligten sich Prof. Palacky-Prag, Prof. Wagner-Göttingen, Dr. Weyhe-Dessau, Prof. Penck-Wien und Dr. Görcke-Dortmund.

Den letzten Vortrag dieser Sitzung hielt Dr. Peucker-Wien über „Terraindarstellung auf Schulkarten“. Da die Schulkarten vor Allem die Aufgabe zu erfüllen haben, alle wesentlichen geographischen Verhältnisse zu unmittelbar ins Auge fallender Anschauung zu bringen, so hält der Redner für die Geländezeichnung als am besten geeignet die farbig abgetönte Schichtendarstellung, welche durch Schummerung oder Schraffirung zu ergänzen sei. Zur Veranschaulichung seiner Ausführungen hatte Redner die

bekanntesten Atlanten ausgestellt. Firn und Eis, das neben Wasser und Land eine dritte Grundform der Erdoberfläche bildet, sei durch Weiss darzustellen, wodurch diese jeden Verkehr und jede Besiedelung ausschliessenden Gebiete auf den Karten hinreichend gekennzeichnet werden.

Auf der Tagesordnung stand noch der Antrag des Prof. Oberhummer-München: „Der Geographentag wolle die allgemeine Anwendung der Metermeile (Myriameter) für grössere Strecken und Flächen empfehlen“. Da gegen den Antrag sowohl von Vertretern der Wissenschaft wie des Lehramtes Widerspruch erhoben wurde, so zog Prof. Oberhummer denselben zurück. Damit fand die vierte Sitzung ihren Abschluss.

(Schluss folgt.)

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft veranstaltet ihre diesmalige Jahresversammlung vom 3. bis 6. September in Lausanne. In Verbindung mit derselben halten gleichzeitig die Schweizerische Geologische, Botanische und Entomologische Gesellschaft eine allgemeine Versammlung ab.

Die deutsche Mathematiker-Vereinigung hält in den Tagen vom 4. bis 10. September ihre Jahresversammlung in München ab. Verbunden mit der Mathematiker-Versammlung ist eine mathematische Ausstellung, die bis zum 30. September geöffnet sein wird. Diese umfasst mathematisch-physikalische Modelle, graphische Darstellungen, Apparate und Instrumente.

Vom 12. bis 14. September wird in Chicago die III. Jahresversammlung der American Electro-Therapeutic Association stattfinden.

Die Generalversammlung der deutschen Botanischen Gesellschaft findet am 12. September d. J. in Nürnberg im Sitzungssaale der botanischen Section der Naturforscherversammlung in der Königlichen Industrieschule statt.

Das Executivcomité des internationalen medicinischen Congresses beschloss unter dem Präsidium des Professors Baccelli, dass der 11. Congress in der Zeit vom 24. September bis 1. October 1893 in Rom stattfinden solle.

## Preisausschreiben.

Der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig hat zur Feier des Jubiläums ihres 150jährigen Bestehens die Provinzialcommission zur Verwaltung der Westpreussischen Provinzial-Museen die Summe von „Eintausend Mark“ mit der Bestimmung übergeben, „dieselbe zur Preiskrönung der besten Arbeit über eine von der Naturforschenden Gesellschaft demnächst zu stellende, die naturwissenschaftliche Landeskunde der Provinz Westpreussen betreffende Aufgabe zu verwenden“.

Veranlasst durch die Thatsache, dass bei den verheerenden Insektenfrassen in umfangreichen Waldgebieten der Provinz Westpreussen, wie dergleichen ihr noch fortgesetzt drohen, unzählbare Schaaren der Schädlinge durch einen Pilz aus der Gattung *Empusa* vernichtet worden sind [1]), und dass auch die der Forstcultur unserer Provinz so schädlichen Maikäferlarven durch Pilze aus der Gattung *Isaria* (*Botrytis*) getödtet werden, und im Hinblick darauf, dass den von einigen französischen Forschern veröffentlichten günstigen Resultaten ihrer Infectionsversuche im Freien [2]) andere Versuche mit ungünstigen Erfolgen entgegenstehen [3]), setzt die Naturforschende Gesellschaft zu Danzig den Preis von 1000 Mk. für die beste Arbeit aus, welche durch Erforschung der Entstehung und Verbreitung von Pilzepidemieen unter waldverheerenden in Westpreussen einheimischen Insekten zuverlässige und durch den nachzuweisenden Erfolg im Freien bewährte Mittel zur durchgreifenden Vernichtung solcher Insekten bietet.

Die Arbeiten müssen in deutscher oder französischer Sprache abgefasst sein und sind einzusenden „an die Naturforschende Gesellschaft zu Danzig“ bis zum letzten December 1898. Dieselben werden der Natur der Sache nach auch Originalzeichnungen enthalten. Manuscripte sind mit Motto und versiegeltem Namen einzureichen. Die Gesellschaft behält sich das ausschliessliche Recht der Veröffentlichung des prämiirten vor, erklärt sich aber bereit, wenn sie davon keinen Gebrauch macht, die Arbeit, ebenso wie jede nicht prämiirte, dem Verfasser zur freien Verfügung zurückzustellen. Auch gedruckte Abhandlungen sind von der Preisbewerbung nicht ausgeschlossen.

**Die Naturforschende Gesellschaft zu Danzig.**
Prof. Dr. Bail, z. Z. Director.

---

[1]) S. Dr. Bail, Pilzepidemie an der Forleule. Preussische land- und forstwirthschaftliche Zeitung 1867 und Pilzepizootieen der forstverheerenden Raupen. Schriften der Danziger Naturf. Gesellschaft 1869.

[2]) Giard, Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, und Prillieux et Delacroix, Comptes rendus 1891, und Maxime Buisson „*Le Botrytis tenella*“ Compiègne. Imprimerie Henry Lefebvre. Rue Solferino 1892.

[3]) z. B. Dufour in Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. Jahrgang II, 1892.

Abgeschlossen den 31. August 1893.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 17—18.** September 1893.



## Amtliche Mittheilungen.

### Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 1. September 1893 aufgenommenen Protokoll hat die am 31. Juli 1893 (vergl. Leopoldina XXIX, p. 113) mit dem Endtermin des 31. August 1893 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 90 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Mathematik und Astronomie hatten 67 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

41 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Jacob Lüroth in Freiburg i. B.,
26 auf Herrn Professor Dr. Felix Klein in Göttingen

gefallen sind.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zum Vorstandsmitgliede gewählt worden

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. **Jacob Lüroth** in Freiburg.

Derselbe hat diese Wahl angenommen, und erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 1. September 1903.

Halle a. S., den 10. September 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 9. September 1893 in Nordhausen: Herr Dr. phil. **Friedrich** Traugott **Kützing**, emer. Professor der Naturwissenschaften an der Realschule in Nordhausen. Aufgenommen den 15. October 1842, cogn. Vaucher I.

Am 23. September 1893 in München: Herr Dr. phil. Johann **Carl Lang**, Director der Königl. bayerischen meteorologischen Centralstation und Privatdocent an der Königl. Ludwig-Maximilians-Universität und der Königl. technischen Hochschule in München. Aufgenommen den 4. October 1868.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Eduard August v. Regel.*)

Von **E. Roth.**

Als Sohn des Garnisonpredigers und Professors am Gymnasium Ernestinum Ludwig Andreas Regel wurde E. A. v. Regel zu Gotha am 13. August 1815 geboren, und bis zum Wirklichen Staatsrath mit dem Titel Excellenz hat er es gebracht! Das Gymnasium besuchte der Knabe bis zur Secunda, um dann drei Jahre die Gewerbeschule zu frequentiren. Ob er in den Freistunden den Gartenbau im herzoglichen Orangegarten zu Gotha erlernt habe, oder neben der Lehrlingszeit seine Kenntnisse auf der Innungshalle erweiterte, mag dahingestellt bleiben. Nach beendeter Lehrzeit trat Regel zunächst als Volontär in den botanischen Garten zu Göttingen, um daneben Botanik und Zoologie an der Universität zu hören; nach vierjährigem Aufenthalte in dieser Musenstadt, während welcher Zeit er zum Gartengehülfen aufgerückt war, finden wir ihn in Bonn in derselben Stellung, wo er sich namentlich mit dem Samengeschäfte vertraut machte und die Freilandpflanzen besorgte. Seine Mussezeit füllte der strebsame Mann mit Excursionen aus, welche ihn dazu veranlassten, mit seinem Freunde Schmitz eine Flora Bonnensis zu veröffentlichen. Von 1839—1842 war Regel am Königlichen botanischen Garten zu Berlin beschäftigt, wo verschiedene wichtige Posten seiner Leitung unterstellt waren; die Schätze des botanischen Gartens wie des Generalherbars liessen ihn unter Mithilfe von Klotzsch die Ericeen der Gärten bearbeiten und seine Kenntnisse erweitern.

Der Anfang 1842 rief Regel in erster selbständiger Stellung nach Zürich, wo er als Obergärtner eine vielseitige Thätigkeit entwickelte. Zusammen mit Oswald Heer, dem Director des botanischen Gartens daselbst, gründete er die schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau, welche 1846 unter seiner alleinigen Leitung nur dem Gartenbau gewidmet war, während der abgezweigte Theil die Interessen der Landwirthschaft vertrat. 1852 änderte die schweizerische Zeitschrift Titel und Verlag, indem sie als Gartenflora weiter erschien, welche Regel bis 1884 redigirte.

Neben der Gründung der Zeitschrift ging die des Vereins für dieselben Zwecke Hand in Hand, wobei sich neben Heer auch Nägeli stark betheiligte. Auch als Lehrer an der Universität versuchte sich hier Regel, nachdem es ihm in ausgezeichneter Weise gelungen war, junge Männer am botanischen Garten vorzubereiten und anzuspornen. In die Züricher Zeit fällt ebenfalls seine Verheiratung mit Elisabeth Locher, eine Ehe, aus welcher ihn fünf Söhne und eine Tochter überlebten. Wie gross der Ruf Regels bereits zur damaligen Zeit war, vermag man daraus zu ermessen, dass nach einer zweimal erfolgten Ablehnung ein drittes Mal die Aufforderung an ihn erging, nach C. A. Meyers Hinscheiden die Stelle als Director des Kaiserlichen botanischen Gartens zu St. Petersburg zu übernehmen. Im Herbst 1855 entschloss sich dann Regel zur Uebersiedelung in die Fremde, gereizt durch das in ihn gesetzte Vertrauen und angefeuert durch die Aussicht einer ausgiebigen Thätigkeit und eines erweiterten Arbeitsfeldes. Vor Allem galt es, den etwas vernachlässigten Garten der Neuzeit gemäss zu reformiren und ihn zu dem zu machen, was er sein sollte. Inwieweit dieses dem Verewigten gelungen ist, wie er es verstanden hat, das ihm unterstellte Institut zu heben und so ziemlich an die Spitze aller Schwesteranstalten zu bringen, das ist ja allgemein bekannt. Kam ihm nun auch die Fülle des herbeiströmenden Materials aus dem weiten russischen Reiche zu statten, so ist ihm doch der wissenschaftliche Aufschluss vor Allem zu danken, ihm die Verbreitung in andere Gärten nachzurühmen von Gewächsen, deren Existenzbedingungen vielfach erst im Einzelnen erforscht werden mussten.

Ein Mann wie Regel war stets bemüht, Andere an den Früchten seiner Arbeit theilnehmen zu lassen und sie zu belehren, so dass er unter dem Eindrucke dieser Anforderungen 1887 den russischen Gartenbauverein in das Leben rief, welcher ihm unendlich viel zu danken hat. Um dem Obstbau aufzuhelfen und eine etwas höhere Auffassung, eine gesteigerte Nutzniessung, eine gefälligere Anlage der Parks und Gärten herbeizuführen, rief er 1863 den pomologischen Garten zu St. Petersburg in das Leben, welcher zuerst gänzlich auf seine Kosten entstand.

*) Vergl. Leopoldina XXVIII, 1892, p. 63, 107.

Regel's Pflichteifer, seine rastlose Thätigkeit — er war gewöhnt, von Morgens fünf Uhr bis Nachts zwei Uhr zu arbeiten —, seine Gefälligkeit Anderen gegenüber, seine Treue gegen das Kaiserhaus machten ihn bei Hoch und Niedrig beliebt, er ward in den Adelstand erhoben und, wie bereits erwähnt, zur Excellenz ernannt. In zahlreichen Gesellschaften war der Verewigte Mitglied; verschiedene ernannten ihn zu ihrem Ehrenmitgliede.

Der 15./27. April 1892 endete das Leben des vielbeschäftigten und unermüdlichen Mannes, welcher neben der streng wissenschaftlichen Arbeit unendlich viel für das Aufblühen der Gartenkunst in Russland gethan hat. So sind hier zu nennen verschiedene Anlagen für Parks und Gärten, die von ihm veranstalteten Gartenbauausstellungen, welche viele Besucher herbeizogen, kurz, er suchte die Ergebnisse der Wissenschaft auf die Praxis des Gartenbaues zu übertragen und durch die von ihm vielfach gelieferten Lebensbeschreibungen berühmter Botaniker und Gärtner das Interesse für die Scientia amabilis im weiteren Sinne und in weiteren Kreisen zu wecken und zu erhalten. Nebenbei wandte Regel seine Aufmerksamkeit namentlich der Parthenogenesisfrage zu und nahm wiederholt in dieser Angelegenheit das Wort, ohne gerade umfassende Arbeiten zu veröffentlichen.

In den folgenden Zeilen werden zunächst die Zeitschriften aufgeführt werden, in denen Regel eine ausserordentlich grosse Zahl von Abhandlungen und Notizen veröffentlichte. Von der Aufzählung selbst ist Abstand genommen, da diese Aufsätze nicht ein allgemeineres Interesse wachrufen, auch von F. v. Herder im Botanischen Centralblatt, Jahrgang XIII, 1892, Quartal 3, p. 324—327, 369—374, 401—408 erschöpfend zusammengestellt sind.

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten.
Linnaea.
Schweizerische Zeitschrift für Land- u. Gartenbau.
Gartenflora.
Botanische Zeitung.
Belgique horticole.
Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou.
Bulletin phys. math. de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg.
Bonplandia.
Flora.
Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
Nouvelles mémoires de la Société des naturalistes de Moscou.
Annales des sciences naturelles; botanique.
Mémoires de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg.
Mittheilungen des russischen Gartenbauvereins.
Bote des russischen Gartenbauvereins. (Russisch.)
Naturalist. (Russisch.)
Annals of Natural History.
Journal des Ministeriums der Reichs-Domänen. (Russisch.)
Silliman's (American) Journal of Sciences and Arts.
Acta horti Petropolitani.
St. Petersburger Herold.
Bulletin du Congrès international de botan. et d'horticult. à St. Pétersbourg. 1884.
Journal für allgemeine Baumkunde. (Russisch.)
Gartenkalender.
Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften.

Als grössere Arbeiten wären darunter aufzuführen:

Die Cultur und Aufzählung der in deutschen und englischen Gärten befindlichen Eriken nebst Synonyma und kurzer Charakteristik und Beschreibung derselben. Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in den königl. Preussischen Staaten. Lief. 38, Bd. XVI, Hft. 2, p. 163—349. (Auch Zürich 1843. Orell, Füssli & Co. 4°. 189 p. 2 Taf.)

Beobachtungen über den Ursprung und Zweck der Stipeln. Mit 2 Taf. Linnaea XVII. 1843. p. 193—234.

Monographische Bearbeitung der Betulaceen. Nouv. mémoires de la Société des naturalistes de Moscou. XIII. 1876. p. 59—187. Auch: De Candolle, Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. Pars XVI. Sectio posterior. 1868. p. 161—189.

Uebersicht der Arten der Gattung *Thalictrum*, welche im Russischen Reiche und den angrenzenden Ländern wachsen. Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou 1861. Tom. XXXIV, p. 14—63.

Aufzählung der von Radde in Baikalien, Dahurien und am Amur, sowie der von Herrn Stubendorff auf seiner Reise durch Sibirien nach Kamtschatka, von Sensinoff, Sossnin, Scharipoff und Anderen in Dahurien und Ostsibirien, und der von Rieder, Kussmisscheff und Anderen in Kamtschatka und dem russischen Nordamerika gesammelten Pflanzen. Ibid. 1861. Tom. XXXIV, Nr. III, p. 1—211; Nr. IV, p. 458—578. Tom. XXXV, 1862, Nr. I, p. 214—328.

Tentamen florae Ussuriensis oder Versuch einer Flora des Ussuri-Gebietes, nach den von R. Naack gesammelten Pflanzen bearbeitet. Mémoires de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg. Sér. VII. Tom. IV. 1862. Nr. 4. XIII. 228 p. 12 Taf.

Enumeratio plantarum in regionibus cis- et transsiliensibus a cl. Stemenovio anno 1857 collectarum auct. E. Regel et F. ab Herder. Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou. 1864. Tom. XXXVII. Nr. I. p. 383—425. 1866. Tom. XXXIX. Nr. II. p. 527—571; Nr. III. p. 1—115. 1867. Tom. XL. Nr. I. p. 1—22; Nr. II. p. 124—290. 1868. Tom. XLI. Nr. I. p. 59—113; Nr. II. p. 378—459. 1869. Nr. IV. p. 269—310. 1870. Tom. XLIII. Nr. II. p. 237—283.

Revisio Crataegorum, Dracaenarum, Horkeliarum, Laricum et Azalearum. Acta horti Petropolitani. Tom. I. Fasc. 1. 1871. p. 101—164.

Descriptiones plantarum novarum in regionibus Turkestanicis a cl. vir. Fedjenko, Korolkow, Kuschakewicz et Krause collectarum; cum annotationibus ad plantas vivas in horto imperiali botanico Petropolitano cultas. Fasc. 1—10. 25 tab. et mappa geographica. Acta horti Petropolitani 1873—86. 1873. Tom. II. Fasc. 2. p. 401—457. 1874. Tom. III. Fasc. 1. p. 97—168. 1874. Tom. III. Fasc. 2. p. 281—297. 1876. Tom. IV. Fasc. 2. p. 275—340. 1877. Tom. V. Fasc. 1. p. 217—272. 1878. Tom. V. Fasc. 2. p. 575—660. 1880. Tom. VI. Fasc. 2. p. 289—538. 1880. Tom. VII. Fasc. 1. p. 381—388. (Supplem.) 1881. Tom. VII. Fasc. 2. p, 541—690. 1883. Tom. VIII. Fasc. 1. p. 269—280. (Supplem.) 1884. Tom. VIII. Fasc. 3. p. 639—702 1886. Tom. IX. Fasc. 2. p. 527—620.

Tentamen Rosarum Monographiae. Acta horti Petropolitani. 1878. 8°. Tom. V. Fasc. 2. p. 285—398. (Auch: Giessen, Ricker.)

An selbständigen Arbeiten finden sich verzeichnet:

1841. (J. Jos. Schmitz und Ed. Regel), Flora Bonnensis. Praemissa est L. C. Treviranі Comparatio Florae Wratislawiensis et Bonnensis. Bonnae, König. I—XLVIII. 812 p.

1847. Die äusseren Einflüsse auf das Pflanzenleben in ihren Beziehungen zu den wichtigsten Krankheiten der Culturgewächse. Ein populärer Vortrag. Zürich, Meyer und Zeller. 8°. 32 p.

1854. Die Schmarotzergewächse und die mit denselben in Verbindung stehenden Pflanzenkrankheiten. Eine Schilderung der Vegetationsverhältnisse der Epiphyten und Parasiten nebst Anleitung zur Cultur der tropischen Orchideen, Aroideen, Bromeliaceen und Farne und Schilderung der Krankheit des Weines und der Kartoffel. Zürich, Schultess. 8°. IV, 124 p.

1855. Allgemeines Gartenbuch. Ein Lehr- und Handbuch für Gärtner und Gartenfreunde. Band 1 (auch unter dem Titel): Die Pflanze und ihr Leben in ihrer Beziehung zum praktischen Gartenbau. Zürich, Schultess. 8°. XIV, 437 p. Mit 92 eingedruckten Holzschnitten. Band 2 (und E. Ender, auch unter dem Titel): Der Zimmergarten. Zürich 1868, Schultess. 8°. 322 p.

— Der Obstbau des Cantons Zürich. Eine Aufzählung und Beschreibung der in Stäfa im Herbst 1854 ausgestellten Apfelsorten. Zürich, Schultess. 8°. VI, 160 p.

1856. Cultur der Pflanzen unserer höheren Gebirge sowie des hohen Nordens. Erlangen, Enke. 8°. 86 p. 1 Tafel.

1858. Verzeichniss der Bäume und Sträucher, welche in St. Petersburg und seiner Umgebung wachsen. (Russisch.)

1860. Catalogus plantarum, quae in horto Aksakowiano coluntur. Petropoli. VII. 148 p.

— Pflanzenverzeichniss für die öffentliche Ausstellung des russischen Gartenbauvereins in St. Petersburg. (Russisch.)

1862. Florenskizze des Ussuri-Gebirges, zusammengestellt nach dem von Maak gesammelten Materiale. St. Petersburg. (Russisch.)

1865. Kartoffelcultur, Kartoffelkrankheit und vergleichende Versuche über den Werth von 440 verschiedenen Kartoffelsorten für den Anbau. Erlangen, Enke. 35 p.

1866—90. Die Anzucht und Cultur der Zimmerpflanzen. (Zuerst im Boten des russischen Gartenbauvereins veröffentlicht. Russisch.) Theil 1. 1866. Theil 2. 1869. Theil 3, 4. 1870. 8°.
2. Ausg. Th. 1. 1870. 232 p. 3. Ausg. Th. 1. 1871. XVI. 311 p. 4. Ausg. Th. 1. 1877. 360 p. 5. Ausg. Th. 1. 1882. 365 p. 6. Ausg. Th. 1.
2. Ausg. Th. 2 1879. 590 p. 3. Ausg. Th. 2. 1 Abt. 1890. 497 p.

1866. Die Himbeere und Erdbeere, deren zum Anbau geeignetste Sorten, deren Cultur und Treiberei. Erlangen, Enke. 8°. 44 p. 2 colorirte Tafeln.

1868. Russische Pomologie. 2 Theile. Mit Textabbildungen und 32 Tafeln. St. Petersburg. (Russisch.)

1869. Katalog der internationalen Gartenbau-Ausstellung zu St. Petersburg im Jahre 1869. (Russisch.)

1870. Die Anzucht und Cultur der Johannisbeere. 2. Ausgabe 1883. 3. Ausgabe. (Russisch.) (Zuerst als Zeitschriftenartikel.)

1871. Russische Dendrologie oder Aufzählung und Beschreibung der in Russland wachsenden Lignosen und perennirenden Schlingpflanzen. 6 Theile. St. Petersburg 1871—82. 8°. (Russisch.)
2. Ausgabe. Theil 1 und 2. 1883 und 1889. (Russisch.)

1875. Alliorum adhuc cognitorum monographia. Petropoli. 8°. 266 p. (Auch: Giessen, Ricker.)

1875—89. Populäre Anleitung zum Obstbau in Russland oder Handbuch zur Cultur von Aepfel-, Birnen-, Pflaumen- und Kirschbäumen im mittleren Russland. St. Petersburg. 8°. II. 36 p. (Russisch.) 2. Ausgabe 1889. 44 p. 31 Textabbildungen. (Russisch.)

1876. Allgemeine Regeln zur Anlage von Gärten im mittleren Russland nebst Aufzählung der im mittleren und nördlichen Russland andauernden Lignosen. St. Petersburg. 8°. 30 p. (Russisch.) 2. Ausgabe 1883. 8°. 66 p. 14 Abbildungen. (Russisch.)

— Turkestanische Flora. Beschreibung neuer Arten. Moskau 1876 und 1882. 4°. Mit Tafeln. (= A. P. Fedjenko's Reise in Turkestan. Band III. Hft. 17 u. 18.) (Lateinisch und Russisch.)

1879. Anlage von Gärten oder allgemeine Regeln, welche bei der Anlage von Gärten im mittleren oder nördlichen Russland zu befolgen sind, nebst Aufzählung der hierzu geeignetsten Bäume und Sträucher. St. Petersburg. 8°. 60 p.

1887. Allii species Asiae centralis in Asia media a Turcomannia desertisque Aralensibus et Caspicis usque ad Mongoliam crescentes. Petropoli. 8°. 88 p. 8 tabulae.

1888. Die schönblühenden perennirenden Frühlingspflanzen und Zwiebelgewächse und ihre Cultur in Gärten. St. Petersburg. 8°. 825 p. 91 Abbildungen. (Russisch.)

1890. Der ächte Rhabarber und der Garten-Rhabarber, ihre Cultur und ihr Gebrauch in Russland. St. Petersburg. 8°. 2. Ausgabe. 8°. 15 p. 3 Abbildungen. (Russisch.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1893.)

**Ergebnisse** der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen im Jahre 1891. Strassburg i. E. 1893. 4°.

**Eck, H.**: Das Bohrloch bei Sulz. Stuttgart 1893. 8°.

**Fritsch, Karl**: Ein neues Universalstativ für astronomische Fernrohre. Sep.-Abz.

**Koch, Gustav Adolf**: Die Naturgase der Erde und die Tiefbohrungen im Schlier von Oberösterreich. Sep.-Abz.

**Ochsenius, C.**: Barrenwirkungen. — Das Salzgebirge von Kalusz. — Grundwasserbeobachtungen im Unterelbegebiet. — Kleinere Mittheilungen. — Kalisalpeter. Sep.-Abz.

**Knuth, Paul**: Vergleichende Beobachtungen über den Insectenbesuch an Pflanzen der Sylter Haide und der Schleswigschen Festlandshaide. Sep.-Abz. — Die Bestäubungseinrichtungen der Orobancheen von Schleswig-Holstein. Sep.-Abz. — Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt in Schleswig-Holstein. Sep.-Abz. — Botanische Wanderungen auf der Insel Sylt. Tondern und Westerland 1890. 8°. — Die Pflanzenwelt der nordfriesischen Inseln. Sep.-Abz. — Geschichte der Botanik in Schleswig-Holstein. Kiel und Leipzig 1892. 8°. — Ueber blütenbiologische Beobachtungen. Kiel 1893. 8°. — Blütenbiologische Beobachtungen auf der Insel Capri. Gent 1893. 8°. — Christian Konrad Sprengel, das entdeckte Geheimniss der Natur. Ein Jubiläums-Referat. Gent 1893. 8°. — Blumen und Insecten auf den nordfriesischen Inseln. Kiel und Leipzig 1894. 8°.

**Observations of the Transit of Venus**, 9. December, 1874; Made at stations in New South Wales. Under the direction of H. C. Russell. Sydney 1892. 4°. (Geschenk des Herrn Baron Ferd. von Müller in Melbourne.)

**Kosmann**: Ueber den Einfluss von Legirungen auf die mechanischen und physikalischen Eigenschaften der Metalle. Sep.-Abz. — Die Nickelerze von Frankenstein i. Schl. Sep.-Abz. — Ueber die Entmischung (Läuterung) der Legirungen und den Zerfall der Metalle. Sep.-Abz.

**Herder, F. G. v.**: Die in St. Petersburg befindlichen Herbarien und botanischen Museen. Sep.-Abz.

**Baumgarten, P.**: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. VII. Jg. 1891. Braunschweig 1893. 8°.

**Krüger, Friedrich**: Catalog der farbigen Sterne zwischen dem Nordpol und 23. Grad südlicher Declination mit besonderer Berücksichtigung des Spectraltypus. Kiel 1893. 4°.

**Tageblatt** der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg vom 11. bis 15. September 1893. Nürnberg 1893. 4°.

**Helfenberger Annalen 1892**. Unter Leitung von Dr. Friedrich Schmidt herausgeg. von der Chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1893. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1893.)

**Académie impériale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.** Mémoires. Années 1843—1849. Dijon, Paris 1845—1850. 8°.

— — Sér. II. Tom. I—XIII. Dijon, Paris 1852—1866. 8°.

**Encyklopädie der Naturwissenschaften**. Herausgeg. von Prof. Dr. W. Förster etc. XXV. Bd. Handwörterbuch der Chemie. Elfter Band. Breslau 1893. 8°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift**. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XIX. Nr. 16—37. Berlin 1893. 4°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 47, Nr. 1224—1226; Vol. 48, Nr. 1227—1245. London 1893. 8⁰.

**Allgemeines Bücher-Lexikon** oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 1—3. Leipzig 1893. 4⁰.

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 40. Lfg. 3—4. Stuttgart 1893. 4⁰.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 39. Nr. 5—8. Gotha 1893. 4⁰.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1893. Nr. 8—17. Göttingen 1893. 8⁰.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** Jg. XXVI, Nr. 6—13. Berlin 1893. 8⁰.

**Illustrierte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues.** Herausgeg. von Max Kolb, M. Lebl, J. E. Weiss. Jg. 1893. Nr. 4—14. München und Berlin 1893. 8⁰.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XV. Nr. 8—12. Wien, Pest, Leipzig 1893. 8⁰.

**Fauna und Flora des Golfes von Neapel** und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. XX. Monographie: Gammarini von Antonio Della Valle. Berlin 1893. 4⁰.

**Mémoires de l'Académie impériale et royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles.** T. I—IV. Bruxelles 1780—1783. 4⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. März bis 15. April 1893. Schluss.)

**Monatsschrift für Kakteenkunde.** Organ der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen. Herausgeg. von Professor K. Schumann. Jg. III. Nr. 1—4. Berlin 1893. 8⁰.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 5—8. Berlin 1893. 8⁰.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIV. Nr. 1—16. Berlin 1893. 8⁰.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. Jg. 42. Nr. 1—19. Halle 1893. 4⁰.

**Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück.** IX. Jahresbericht. Osnabrück 1893. 8⁰.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen zu Greifswald.** Mittheilungen. 24. Jg. Berlin 1892. 8⁰.

**Verein für Erdkunde in Dresden.** XXII. Jahresbericht. Dresden 1892. 8⁰.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1ᵉʳ Semestre. Tom. 116. Nr. 11—14. Paris 1893. 4⁰. — Faye, H.: Sur la vraie théorie des trombes et tornados à propos de celui de Lawrence, Massachusetts. p. 543—548. — Moissan, Henri, et Violle, Jules: Sur un four électrique. p. 549—551. — Chauveau, A., et Kaufmann, M.: Le pancréas et les centres nerveux régulateurs de la fonction glycémique. Expériences concourant à démontrer le rôle respectif de chacun de ces agents dans la formation de la glycose par le foie. p. 551—557. — Perrier, Edmond: Description d'une espèce nouvelle d'Holothurie bilatérale (*Georisia ornata* E. Perrier). p. 557—560. — Landerer, J.-J.: Sur l'observation des ombres des satellites de Jupiter. p. 561—563. — Gaillot: Sur les formules de l'aberration annuelle. p. 563—565. — Painlevé, Paul: Sur les transcendantes définies par les équations différentielles du second ordre. p. 566—569. — Koenigs, G.: Un théorème de Géométrie infinitésimale. p. 569. — Meslin, G.: Sur de nouvelles franges d'interférences semi-circulaires p. 570—572. — Izarn: Photographie de certains phénomènes fournis par des combinaisons de réseaux. p. 572—573. — Lumière, Auguste et Louis: Sur les propriétes photographiques des sels de cérium. p. 574—575. — Lagrange et Hoho: Procédé d'échauffement intense et rapide, au moyen du courant électrique. p. 575—577. — Joly, A., et Vèzes, E.: Sur l'osmium métallique. p. 577—579. — Lepierre, Charles: Recherches sur le thallium. Nouvelle détermination du poids atomique. p. 580—581. — Poulenc, C.: Sur les fluorures du zinc et du cadmium. p. 581—584. — Vignon, Léo: Dosage du mercure dans les solutions étendues de sublimé. p. 584—586. — de Forcrand: Sur les phénates alcalins polyphénoliques. p. 586—588. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomérie des acides amido-benzoiques. p. 588—591. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Action de l'oxyde de carbone sur l'hématine réduite et sur l'hémochromogène. p. 591—592. — Courmont, J., et Doyon, H.: La substance toxique qui engendre le tétanos résulte de l'action, sur l'organisme récepteur, d'un ferment soluble fabriqué par le bacille de Nicolaïer. p. 593—595. — Wertheimer, E.: De l'action du froid sur la circulation viscérale. p. 595—598. — Vaillant, Léon: Sur les affinités du genre *Oreosoma*, Cuvier. p. 598—600. — Michel, Léopold: Sur une nouvelle espèce minérale de Bamle, Norvège. p. 600—601. — Duparc, L., et Mrazec, L.: Sur un schiste à chloritoïde des Carpathes. p. 601—603. — Janssen, J.: Sur la prochaine éclipse totale. p. 607—608. — Moissan, Henri: Sur la préparation d'une variété de graphite foisonnant. p. 608—611. — Lecoq de Boisbaudran: Recherches sur le samarium. p. 611—613. — Chauveau, A., et Kaufmann, M.: Le pancréas et les centres nerveux régulateurs de la fonction glycémique. Démonstrations expérimentales empruntées à la comparaison des effets de l'ablation du pancréas avec ceux de la section bulbaire. p. 613—619. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomènes solaires observés à l'observatoire royal du Collège romain, pendant le quatrième trimestre 1892 p. 622—623. — Hale, George E.: Photographie de la couronne solaire, en dehors des éclipses totales. p. 623—625. — Birkeland: Sur les ondes électriques de long de fils minces: calcul de la dépression. p. 625—627. — Bouty, E.: Sur les capacités initiales de polarisation. p. 628—630. — d'Arsonval: Influence de la fréquence sur les effets physiologiques des courants alternatifs. p. 630—633. — Joubin, P.: Sur la mesure des grandes différences de marche en lumière blanche. p. 633—635. — Leroy, C.-J.-A.: Sur l'aberration sphérique de l'oeil humain: mesure du senilisme cristallinien. p. 636—638. — Ducretet, E., et Lejeune, L.: Creuset électrique de laboratoire, avec aimant directeur. p. 639—640. — de Sanderval: Sur un phénomène de dissociation du chlorure de sodium, chauffé en présence d'une paroi de terre poreuse. p. 641. — Matignon, C.: Sur les acides hydurilique et désoxyamalique. p. 642—645. — Vignon, Léo: Action du coton sur le

sublimé absorbé en solutions étendues. p. 645—647. — Poehl, Alexandre: Influence de l'alcalinité du sang sur les processus d'oxydation intra-organique provoqués par la spermine. p. 647—649. — Hédon, E.: Production du diabète sucré chez le lapin, par destruction du pancréas. p. 649—651. — Girard, Aimé: Amélioration de la culture de la pomme, de terre industrielle et fourragère, en France. p. 651—653. — Mangin, Louis: Sur l'emploi du rouge de ruthénium en Anatomie végétale. p. 653—656. — Sauvage, H.-E.: La faune ichthyologique du terrain permien français. p. 656—657. — Démoulin, Dom D.: Sur la manifestation, depuis plus de six cents ans, des variations brusques de la température aux dates fixes de la seconde quinzaine de janvier. p. 657—659. — Jeannel, J.: Le déboisement et l'hygiène publique. p. 659—660. — Loewy: Sur la construction de la Carte du Ciel et la détermination des coordonnées des centres des clichés. p. 661—666. — Berthelot et André: Sur les matières organiques constitutives du sol végétal. p. 666—672. — Crova, A.: Sur les bandes d'interférence des spectres des réseaux sur gélatine. p. 672—674. — Lecoq de Boisbaudran: Recherches sur le samarium. p. 674—677. — Nordenskiöld: Remarques sur le fer natif d'Ovifak et sur le bitume des roches cristallines de Suède. p. 677—678. — Baillaud, B.: Observations de petites planètes, faites à l'observatoire de Toulouse (grand télescope). p. 679—680. — Denza, François P.: Les Biélides. p. 680—681. — Demoulin, Alphonse: Sur la correspondance par orthogonalité des éléments. p. 682—685. — Padé, H.: Sur la possibilité de définir une fonction par une série entière divergente. p. 686—687. — Jannettaz, Paul: Nouveau scléromètre. p. 687—688. — Hervier: Sur les indications du niveau de l'eau dans les chaudières à vapeur par le tube en verre, et leur influence sur les explosions. p. 688—690. — Bouty, E.: Sur les capacités initiales de polarisation. p. 691—692. — Sovel, E.: Sur la distillation de mélanges d'eau et d'alcool. p. 693—695. — Hinrichs, G.: Méthode générale pour le calcul des poids atomiques d'après les données de l'analyse chimique. p. 695—698. — Cazeneuve, P.: Sur la formation de la gallinilide; sur ses dérivés triacétylés et tribenzoylés. p. 698—700. — Delebecque, A.: Sur les lacs des Sept-Laux (Isère) et de la Girotte (Savoie). p. 700—702. — Laboulbène, A.: Sur un moyen de préserver les plants de Betteraves ainsi que les jeunes végétaux, économiques ou d'ornement, contre les attaques des Vers gris *(Chenilles d'Agrotis)* et d'autres larves d'insectes. p. 702—704. — Loewy, Maurice: Sur la construction de la Carte du Ciel. Application numérique de la méthode de rattachement des clichés voisins. p. 705—711. — Cornu, A.: Remarque sur la Note de M. P. Joubin relative à la mesure des grandes différences de marche en lumière blanche. p. 711. — Vallier: Sur la représentation approchée des fonctions expérimentales entre des limites données. p. 712—714. — Haller, A., et Brancovici, E.: Sur les éthers benzèneazocyanacétiques et leurs analogues. p. 714—718. — Vénukoff: De la mesure du parallèle 47° 30′ N. en Russie. p. 719—720. — Held, A.: Essais de condensation des éthers acétylcyanacétiques avec les phénols. p. 720—723. — Griner, G.: Synthèse de l'érythrite. p. 723—725. — Aignan, A.: Action de la température sur le pouvoir rotatoire des liquides. p. 725—727. — Viré, Armand: Village néolithique de la Roche-au-Diable, près de Tesnières, canton de Lorez-le-Bocage (Seine-et-Marne). p. 728—729.

**Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.** Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 9, 10. Bd. XX. 1893. Nr. 1—3. Berlin 1892, 1893. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von Dr. H. Thiel. Bd. XXI. Ergänzungsband II. Bd. XXI. Hft. 1 u. 2. Berlin 1893. 8°.

**Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main.** Abhandlungen. Bd. XVIII. Hft. 1. Frankfurt a. M. 1892. 4°.

**Thüringischer Botanischer Verein in Weimar.** Mittheilungen. Neue Folge. Hft. 3 u. 4. Weimar 1893. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche Geographische Blätter. Bd. XVI. Hft. 1. Bremen 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstenthum Lüneburg zu Lüneburg.** Jahreshefte. XII. 1890—1892. Lüneburg 1893. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. Jg. 27. Hft. 4. Leipzig 1892. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Bericht der mathematisch-physischen Classe. 1892. IV—VI. Leipzig 1892, 1893. 8°.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. XXVII. Bd. (N. F. XX. Bd.) Hft. 3 und 4. Jena 1893. 8°.

**Verein für Erdkunde in Darmstadt.** Notizblatt. IV. Folge. 13. Heft. Darmstadt 1892. 8°.

**Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.** Sitzungsberichte. VIII. 1892. 2. und 3. Hft. München 1893. 8°.

**Deutsche botanische Monatsschrift.** Herausgeb. von Prof. Dr. G. Leimbach. X. Jg. Nr. 7—12. Arnstadt 1892. 8°.

**Internationaler Entomologischer Verein in Guben.** Entomologische Zeitschrift. Jg. VII. Nr. 1—3. Guben 1893. 8°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. LII. Jg. Nr. 1—18. Leipzig 1893. 4°.

**Erfurter Illustrirte Garten-Zeitung.** VII. Jg. Nr. 1—13. Erfurt 1893. 4°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Rees und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XIII. Nr. 1—8. Erlangen 1893. 8°.

**Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau.** Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 8. Bericht 81. Breslau 1893. 8°.

**Königliche Meteorologische Central-Station in München.** Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jg. XIV. Hft. 2, 3. München 1892. 4°.

— Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. 1892 Juli—December; 1893 Januar, Februar, März. München 1892, 1893. Fol.

**Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz.** Vorläufige Mittheilung der Beobachtungs-Ergebnisse von 12 Stationen II. Ordnung in Sachsen. August—December 1892.

— Wetterbericht. August—December 1892. 4°.

— Bericht auf das Jahr 1891. Chemnitz 1892. 4°.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. Jg. XXIV. Nr. 1—4. München 1893. 4°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1893. Nr. 1, 2. Nürnberg 1893. 8°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Der zoologische Garten. Jg. XXXIII. Nr. 11, 12. Jg. XIII. Nr. 1—3. Frankfurt a. M. 1892, 1893. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XXI. Hft. 1—4. Berlin 1893. 8°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an 10 Stationen II. Ordnung und an 44 Signalstellen, sowie stündliche Aufzeichnungen an 2 Normal-Beobachtungsstationen. Jg. XIV. Hamburg 1892. 4°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. Januar, Februar 1893. Krakau 1893. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1893. Hft. 1—4. Wien 1893. 8°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. V. Nr. 1, 2. Wien 1893. 4°.

**Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1893. Nr. I—IX. Wien 1893. 8°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde.** Herausgeg. von Hans Heger. Jg. VII. Hft. 1—9. Wien 1893. 8°.

**Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvár.** Természettudományi Füzetek. Kötet XVII. Füzet I. Temesvár 1893. 8°.

**Ungarisches National-Museum in Budapest.** Természetrajzi Füzetek. 1892. Hft. 4. Budapest 1893. 8°.

**K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag.** Ordnung der Vorlesungen im Sommersemester 1893. Prag 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Innsbruck.** Berichte. XX. Jg. 1891/92. Innsbruck 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz.** Mittheilungen. Jg. 1891. Graz 1892. 8°.

**Chemical Society in London.** Proceedings. Nr. 118—123. London 1893. 8°.

— Journal. Nr. 362—366. London 1893. 8°.

— List of the Officers and Fellows. London 1892. 8°.

**Mineralogical Society in London.** The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. X. Nr. 46. London 1893. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. LII, Nr. 317—320. LIII, Nr. 321. London 1893. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LIII. Nr. 2—5. London 1892, 1893. 8°.

**The Pharmaceutical Journal and Transactions.** Nr. 1174—1194. London 1892. 1893. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** The Geographical Journal. Vol. I. Nr. 2—5. London 1893. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XLII. P. 1, 2. Newcastle-upon-Tyne. 1893. 8°.

**The Irish Naturalist.** A monthly Journal of general Irish Natural History. Vol. II. Nr. 2—5. Dublin 1893. 8°.

**The Journal of Conchology.** Conducted by John W. Taylor. Vol. VII. Nr. 5, 6. Leeds 1893. 8°.

**Manchester Literary and Philosophical Society.** Memoirs and Proceedings. Ser. 4. Vol. VI, VII, Nr. 1. Manchester 1892. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXII. P. 4—7. Manchester 1893. 8°.

**Academia Română in Bukarest.** Dicționarul limbei istorice si poporane a Românilor. Tom. III. Fasc. 1. Bucuresci 1893. 4°.

**Société géologique de France in Paris.** Compte rendu. 1893. Nr. 1—7. Paris 1893. 8°.

— Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. Nr. 5. Paris 1893. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Mémoires. Tom. V. Nr. 5. Paris 1892. 8°.

**Annales des Mines.** Tom. II. Livr. 12 de 1892. Tom. III. Livr. 1—4. Paris 1892, 1893. 8°.

**Société anatomique in Paris.** Bulletins. Sér. 5. Tom. VI. Nr. 26—32. Tom. VII. Nr. 1—9. Paris 1892, 1893. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. Sér. IX. Tom. IV. Nr. 37—40. Tom. V. Nr. 1—16. Paris 1892, 1893. 8°.

**Universität in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 10—12. XXXIII. Nr. 1—3. Kiew 1892, 1893. 8°.

**Club Alpin de Crimée in Odessa.** Bulletin. Livr. 2.

**Geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. XXIX. Nr. 1—2. St. Petersburg 1893. (Russisch.)

**Institut impérial de Médecine expérimentale in St. Petersburg.** Archives des Sciences biologiques. Tom. I, Nr. 5. II, Nr. 1. St. Petersburg 1892, 1893. 4°.

**Observatorium in Moskau.** Annales. Sér. II. Vol. III. Livr. 1. Moscou 1893. 4°.

**Internationaler Entomologenverein in Zürich.** Societas entomologica. Jg. VIII. Nr. 1—3. Zürich 1893. 4°.

**Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona.** Boletín. Ser. 3. Vol. I. Nr. 6. Barcelona 1893. 4°.

**Sociedad geográfica in Madrid.** Boletín. Tom. XXXIII. Nr. 4—6. Madrid 1892. 8°.

**Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen.** Bulletin 1892. Nr. 2. Kjøbenhavn 1892. 8°.

— Mémoires. Sér. 6. Classe des Sciences. Tom. V. Nr. 4. Tom. VI. Nr. 3. Tom. VII. Nr. 6. Kjøbenhavn 1892. 4°.

**Archives de Biologie.** Publiées par Edouard van Beneden et Charles Van Bambeke. Tom. XII. Fasc. 4. Gand, Leipzig, Paris 1892. 8°.

**Institut Egyptien in Cairo.** Bulletin. Fasc. 6, 7. Le Caire 1892. 8°.

**Société de Géographie de Finlande in Helsingfors.** Fennia. Nr. 6, 7. Helsingfors 1892. 4°.

**Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXIII. Afl. 1. Batavia en Noordwijk 1893. 8°.

**R. Accademia della Crusca in Florenz.** Atti. Adunanza pubblica del 4 di decembre 1892. Firenze 1893. 8°.

**Monitore Zoologico Italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno IV. Nr. 1—3. Firenze 1893. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVIII. Nr. 1—4. Firenze 1893. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz.** Bollettino delle Pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1893. Nr. 169—176. Firenze 1893. 8°.

**R. Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. IV. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. II. Agosto—Novembre 1892. Roma 1892. 4°.

— Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. II. Fasc. 1—6. Roma 1893. 4°.

— — Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. II. Fasc. 1, 2. Roma 1893. 8°.

**Accademia delle scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Rendiconto. Ser. 2. Vol. VII. Fasc. 3, 4. Napoli 1893. 4°.

**Neptunia.** Rivista nazionale per gli studi oceanografici e le industrie aquicole. Direttore: D. Levi-Morenos. Anno VIII. Nr. 1. Venezia 1893. 8°.

**R. Accademia di scienze lettere ed arti in Padua.** Atti e Memorie. Anno CCXCIII. (1891—92.) N. S. Vol. VIII. Padova 1893. 8°.

**Il Naturalista Siciliano.** Giornale di Scienze naturali. Anno XII. Nr. 4—6. Palermo 1893. 8°.

**Sociedad Científica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXXIV. Entr. 2—6. Buenos Aires 1892. 8°.

**American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVII. Nr. 313—317. Philadelphia 1893. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXI, Nr. 781, 785. CXXXV. Nr. 805—809. Philadelphia 1893. 8°.

**American Geographical Society in New York.** Bullettin. Vol. XXIV. Nr. 4. P. 1. New York 1892. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Bulletin. Vol. XVI. Nr. 11, 12. Vol. XXIII. Nr. 4—6. Vol. XXIV. Nr. 1, 2. Cambridge, U. S. A., 1892, 1893. 8°.

**American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLV. (Whole Number CXLV.) Nr. 266—269. New Haven, Conn., 1893. 8°.

**Natural Sciences Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. January 14th, February 18th, March 18th, April 8th. 1893. 8°.

**Lick Observatory in Sacramento.** Contributions. Nr. 3. Sacramento 1893. 8°.

**Geological Survey of Canada in Montreal.** Contributions to Canadian Palaeontology. Vol. I. P. IV. Ottawa 1892. 8°.

**Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto.** Monthly Weather Review. July—December 1892. 4°.

**Boston Society of Natural History.** Memoirs. Vol. IV. Nr. X. Boston 1892. 4°.

**Weather Bureau in Washington.** Monthly Weather Review. September—December 1892. Januar—Februar 1893. Washington 1892, 1893. 4°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Circulars. Vol. XII. Nr. 102—104. Baltimore 1893. 4°.

**Meteorological Office in London.** Weekly Weather Report. Vol. X. Nr. 1—18. London 1893. 4°.

**Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn.** Verhandlungen. 49. Jg. Zweite Hälfte. Bonn 1892. 8°.

**Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam.** Publicationen. Bd. VIII. Potsdam 1893. 4°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel X. Nr. 1, 2. Leiden 1893. 8°.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XIX. Nr. 3—5. Bruxelles 1892. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 11. Tom. VII. Nr. 1, 2. Bruxelles 1892, 1893. 8°.

**Institut météorologique in Bukarest.** Resumé des observations météorologiques de Bucarest (Filaret) pour l'année 1890 et pour la période de 1885 à 1890. Bucuresti 1893. 4°.

— Observaţiuni Meteorologice per August—December 1892, Januar—April 1893. Bucuresti 1892, 1893. 4°.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1893.)

**Entomologischer Verein in Stettin.** Stettiner Entomologische Zeitung. 53. Jg. Nr. 10—12. Stettin 1892. 8°.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Dresden.** Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1892. Januar bis Juni. Dresden 1892. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein in Bremen.** Abhandlungen. Bd. XII. Hft. 3. Bremen 1893. 8°.

**Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.** Sitzungsberichte IX. 1893. 1. Hft. München 1893. 8°.

**Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg.** Sitzungsberichte. Jg. 1892. Marburg 1893. 8°.

**K. b. Akademie der Wissenschaften zu München.** Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1893. Hft. 1. München 1893. 8°.

**Königl. Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz.** Das Klima des Königreiches Sachsen. Hft. I. II. Chemitz 1892, 1893. 4°.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. VIII. Nr. 1. Wien 1893. 8°.

— Jahresbericht für 1892. Wien 1893. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Jahrbuch. Jg. 1892. XLII. Bd. 3. u. 4. Hft. Wien 1893. 8°.

— Verhandlungen. 1893. Nr. 2—5. Wien 1893. 8°.

**Königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag.** Jahresbericht für das Jahr 1892. Prag 1893. 8°.

— Sitzungsberichte. 1892. Prag 1893. 8°.

**Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag.** Bericht über das Jahr 1892. Prag 1893. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1893. Nr. 3, 4. Krakau 1893. 8°.

**Società Adriatica di Scienze naturali in Triest.** Bollettino. Vol. XIV. Trieste 1893. 8°.

**Osservatorio maritimo in Triest.** Rapporto annuale. 1890. Vol. VII. Trieste 1892. 4°.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. XVI. Jg. 1. Hft. Leipa 1893. 8°.

**Naturforschender Verein in Brünn.** Verhandlungen. XXX. Bd. 1891. Brünn 1892. 8°.

— X. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1890. Brünn 1892. 8°.

**Jugoslavenska Akademija in Agram.** Rad Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CVI, CVII, CXI. U Zagrebu 1891, 1892. 8°.

— Ljetopis Znanosti i Umjetnosti za Godinu 1892. Sedmi (7.) Svezak. U Zagrebu 1892. 8°.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. Ser. 3. Vol. XXIX. Nr. 110. Lausanne 1893. 8°.

**Società Botanica Italiana in Florenz.** Bullettino. 1893. Nr. 2—4. Firenze 1893. 8°.

**Nuovo Giornale Botanico Italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. XXV. Nr. 2. Firenze 1893. 8°.

**Società Entomologica Italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXIV. Trimestre IV. Firenze 1893. 8°.

**Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXII. Fasc. 3. Firenze 1892. 8°.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Atti. Anno LXIX. 1892—93. Ser. IV. Vol. V. Catania 1892. 4°.

— Bullettino mensile N. S. Fasc. 30, 31. Catania 1893. 8°.

**R. Accademia delle Scienze in Turin.** Atti. Vol. XXVIII. Disp. 4—8. Torino 1893. 8°.

**Reale Osservatorio astronomico in Turin.** Pubblicazioni II. Torino 1893. 4°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. IX. Anno XIX. Nr. 1—3. Parma 1893. 8°.

**Geological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XLIX. P. 2. Nr. 194. London 1893. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1893. P. 2. London 1893. 8°.

**Quekett Microscopical Club in London.** Journal. Ser. II. Vol. V. Nr. 32. London 1893. 8°.

**Meteorological Office in London.** Meteorological Observations at Stations of the second order for the year 1888. London 1892. 4°.

**Kaiserlich Russischer Botanischer Garten in St. Petersburg.** Acta. Tom. XII. Fasc. II. St. Petersburg 1893. 8°.

**Neurussische Naturforscher-Gesellschaft in Odessa.** Mémoires. Tom. XVII. Nr. 2, 3. Odessa 1892, 1893. 8°.

**Sociedade de Geographia in Lissabon.** Boletim. Ser. XI. Nr. 6—8. Lisboa 1892. 8°.

**Société botanique in Lyon.** Bulletin trimestriel. Année X (1892). Nr. 4. Lyon 1892. 8°.

**Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant zu Herzogenbusch.** Handelingen 1887—1891. 's Hertogenbosch 1893. 8°.

— Catalogus der Boekerij. Eerste Supplement. 's Hertogenbosch 1893. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Voordrachten over den grondslag van een bibliographisch Repertorium der wiskundige Wetenschappen. E. Amsterdam 1893. 8°.

**Société Royale de Géographie in Antwerpen.** Bulletin. Tom. XVII. Fasc. 3. Anvers 1893. 8°.

**Académie Royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. VII. Nr. 3. Bruxelles 1893. 8°.

**Société Hollandaise des Sciences in Harlem.** Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. Vol. V. Correspondance 1664—1665. La Haye 1893. 4°.

**Naturhistoriske Forening in Kopenhagen.** Videnskabelige Meddelelser for Aaret 1892. Kjøbenhavn 1893. 8°.

**Tromsø Museum.** Aarshefter 15. Tromsø 1893. 8°.

— Aarsberetning 1890. 1891. Tromsø 1892. 8°.

**Universität in Lund.** Acta. Tom. XXVIII. 1891—92. Lund 1891—92. 4°.

**New York Microscopical Society.** Journal. Vol. IX. Nr. 2. New York 1893. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. III. p. 1—34, I—LXIII. Granville 1893. 8°.

**Agricultural College of Michigan in Lansing.** Bulletin. Nr. 90—93. Lansing 1893. 8°.

**Connecticut Academy of Arts and Sciences in New Haven.** Transactions. Vol. VIII. P. 2. Vol. IX. P. 1. New Haven 1892, 1893. 8°.

**Sociedad Medica in Santiago.** Revista Médica de Chile. Año XX. Nr. 12. XXI. Nr. 1/2. Santiago de Chile 1892. 8°.

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXXV. Entr. 1. Buenos Aires 1893. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXVI. P. 1. Calcutta 1893. 8°.

**Royal Society of New South Wales in Sydney.** Journal and Proceedings. Vol. XXVI. Sydney 1893. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 15—18 Paris 1893. 4°. — Demontzey, P.: Sur l'extinction des torrents et le reboisement des montagnes. p. 738—741. — Branly, Edouard: Sur la déperdition de l'électricité à la lumière diffuse et à l'obscurité. p. 741—744. — Hoho, Paul: Machines dynamo-électriques à excitation composée. p. 744—746. — Bloch, Salvator: Sur la dispersion anomale. p. 746—748. — Blondel, A.: Conditions générales que doivent remplir les instruments enregistreurs ou indicateurs; problème de la synchronisation intégrale. p. 748—752. — Jordan, S.: Sur la volatilité du manganèse. p. 752—753. — Hinrichs, G.: Déterminations des poids atomiques par la méthode limite. p. 753—756. — Sabatier, Paul, et Senderens, J.-B.: Sur le cuivre nitré. p. 756—758. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomérie des acides amido-benzoiques. p. 758—760. — Muller, P.-Th.: Sur l'éther phtalocyanacétique. p. 760—763. — Daniel, Lucien: De la transpiration dans la greffe herbacée. p. 763—765. — Hermite, Gustave: L'exploration de la haute atmosphère. Expérience du 21 mars 1893. p. 766—769. — Passy, Jacques: Pouvoir odorant du chloroforme, du bromoforme et de l'iodoforme. p. 769—770. — Nordenskiöld, Gustave: Observations sur une série de formes nouvelles de la neige, recueillie à de très basses températures. p. 770—771. — Tisserand, F.: Note sur l'observation de l'éclipse partielle de Soleil du 16 avril 1893. p. 773—774. — Janssen, J.: Sur l'observation de l'éclipse totale du 16. courant. p. 774. — Chambrelent: Effets de la sécheresse sur les cultures de l'année. Réponse à la Note de M. Demontzey sur le reboisement des montagnes. p. 776—779. — Amagat, E.-H.: Dilatation de l'eau sous pression constante et sous volume constant. p. 779—782. — Cartan: Sur la structure des groupes simples finis et continus. p. 784—786. — Engel, F.: Sur un groupe simple à quatorze paramètres. p. 786—788. — Hurwitz, Adolf: Démonstration de la transcendance du nombre $e$. p. 788—789. — Michelson, Albert-A.: Comparaison du mètre international avec la longueur d'onde de la lumière du cadmium. p. 790—794. — Izarn: Photographie des réseaux gravés sur métal. p. 794—795. — Hurion, A.: Sur la polarisation atmosphérique. p. 795—797. — Gossart, Emile: Recherche des alcools supérieurs et autres impuretés dans l'alcool vinique. p. 797—800. — Mercadier, E.: Sur les relations générales qui existent entre les coefficients des lois fondamentales de l'Electricité et du Magnetisme. p. 800—803. — Birkeland: Sur la réflexion des ondes électriques à l'extrémité d'un conducteur linéaire. p. 803—806. — Korda, Désiré: Multiplication du nombre de périodes des courants sinusoïdaux, p. 806—808. — Schloesing, Th.: Sur les propriétés hygroscopiques de plusieurs matières textiles. p. 808—812. — Ditte, A.: Contribution à l'étude de la pile Leclanché. p. 812—815. — Pictet, Raoul: Essai d'une méthode générale de synthèse chimique. Formation des corps nitrés. p. 815—817. — Colson, Albert: Sur la stéréochimie des composés maliques, et sur la variation du pouvoir rotatoire des liquides. p. 818—820. — Lenormand, C.: Sur un chlorobromure de fer. p. 820—823. — Petit, P.: Sur les sucrates de chaux. p. 823—826. — Bourquelot, Em.: Sur un ferment soluble nouveau dédoublant le tréhalose en glucose. p. 826—828. — Causard, Marcel: Sur l'appareil circulatoire de la *Mygale caementaria*. p. 828—830. — Jaccard, Paul: Influence de la pression des gaz sur le développement des végétaux. p. 830—833. — Choffat, Paul: Sur les niveaux ammonitiques du Malm inférieur dans la contrée du Montejunto (Portugal). Phases peu connues du développement des Mollusques. p. 833—835. — Ruffer, Armand, et Plimmer, H.-G.: Sur le mode de reproduction des parasites du cancer. p. 836—837. — Tisserand, F.: Sur l'observation de l'éclipse partielle de Soleil du 16 avril 1893, faite à l'Observatoire de Paris. p. 841—842. — Berthelot: Recherches nouvelles, sur les microrganismes fixateurs de l'azote. p. 842—849. — Trécul, A.: De l'ordre d'apparition des vaisseaux dans la formation parallèle des feuilles de quelques Composées. (*Tragopogon etc.*) p. 850—856. — Brown-Séquard et d'Arsonval: Effets physiologiques et thérapeutiques d'un liquide extrait de la glande sexuelle mâle. p. 856—861. — André, Ch.: Observation de l'éclipse de Soleil du 16 avril 1893, à l'observatoire de Lyon. p. 862—863. — Trépied, Ch.: Observation de l'éclipse solaire du 16 avril 1893, faite à l'observatoire d'Alger. p. 864. — Spée: Sur l'observation de l'éclipse de Soleil du 16 avril 1893. p. 864—865. — Hale, George: Méthode spectro-photographique pour l'étude de la couronne solaire. p. 865—866. — Riquier: Sur la réduction d'un système différentiel quelconque à une forme linéaire et complètement intégrable du premier ordre. p. 866—867. — Parenty, H.: Sur la vérification du compteur de vapeur et son application à la mesure de la sursaturation et de la surchauffe. p. 867—870. — Antoine: Sur la tension de la vapeur d'eau saturée. p. 870—872. — Joubin, P.: Sur la mesure des grandes différences de marche en lumière blanche. p. 872. — Mercadier, E.: Sur des systèmes rationnels d'expressions en dimensions des grandeurs électriques et magnétiques. p. 872—875. — Korda, Désiré: Mesure de la différence de phase de deux courants sinusoïdaux. p. 876—878. — Rigollot, H.: Effet des matières colorantes sur les phénomènes actinoélectriques. p. 878—879. — Lemoine, Georges: Etude des dissolutions de chlorure ferrique et d'oxalate ferrique: partage de l'oxyde ferrique entre l'acide chlorhydrique et l'acide oxalique. p. 880—882. — Barbier, Ph.: Sur quelques dérivés du licaréol. p. 883—884. — Cazeneuve, P.: Sur la constitution du bleu gallique ou indigo du tannin. p. 884—887. — Berg, A.: Sur les chloramines. p. 887—889. — Minguin, J.: Bornylates de bromal. p. 889—891. — Trillat, A.: Analyses qualitative et quantitative de la formaldéhyde. p. 891—894. — Le Chatelier, Alfred: Sur le gisement de dioptase du Congo français. p. 894—896. — Gonnard, Ferdinand: Sur une enclave feldspathique zirconifère de la roche basaltique du puy de Montaudou, près de Royat. p. 896—898. — Cumenge, E.: Sur une espèce minérale nouvelle découverte dans le gisement de cuivre du Boleo (Basse-Californie, Mexique). p. 898—900. — Termier, P.: Sur les roches de la série porphyrique dans les Alpes françaises. p. 900—903. — Mieg, Mathieu: Sur la découverte du carbonifère marin dans la vallée de Saint Amarin (Haute-Alsace). p. 903—905. — Magnin, Ant.: Conditons biologiques de la végétation lacustre. p. 905—907. — Daguin: Acclimatation en France de nouveaux Salmonides. p. 907—910. — Marey: Le mouvement des liquides étudié par la Chronophotographie. p. 913—923. — Moissan, Henri, et Gautier, Henri: Détermination de la chaleur spécifique du bore. p. 924—928. — Gautier, Armand: Sur des phosphates en roche d'origine animale et sur un nouveau type de phosphorites. p. 928—933. — Brouardel: Sur le système sanitaire adopté par la Conférence de Dresde pour établir des mesures communes, propres à sauvegarder la santé publique en temps d'épidémie cholérique, sans apporter d'antraves inutiles aux transactions commerciales et au mouvement des voyageurs. p. 933—937. — Rayet, G.: Observations des comètes Brooks (1892, VI), Holmes (1892, III), et Brooks (1893, I), faites au grand équatorial de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 938—942. — Gyldén, Hugo: Sur un cas général où le problème de la rotation d'un corps solide admet des intégrales uniformes. p. 942—945. — Amagat, E.-H.: Sur le déplacement et la

température du maximum de densite de l'eau par la pression, et le retour aux lois ordinaires sous l'influence de la pression et de la température. p. 946—952. — Houzeau, G.: Recherches pour établir les bases d'une nouvelle méthode destinée à reconnaitre la falsification des beurres par la margarine employée seule ou en mélange avec d'autres matières grosses d'origine végétale ou animale. p. 952—956. — Vessiot: Sur une classe d'équations différentielles. p. 959—961. — Cartan: Sur la structure des groupes finis et continus. p. 962—964. — Guldberg, A.: Sur les équations différentielles ordinaires qui possèdent un système fondamental d'intégrales. p. 964—965. — Koenigs, G.: Sur la réduction du problème des tautochrones à l'intégration d'une équation aux dérivées partielles du premier ordre et du second degré. p. 966—968. — Leduc, A.: Sur les densités et les volumes moléculaires du chlore et de l'acide chlorhydrique. p. 968—970. — Baudin, L.-C.: Sur la diminution du coefficient de dilatation du verre. p. 971—974. Mercadier, E.: Sur les systèmes de dimensions d'unités électriques. p. 974—977. — Chassagny: Sur l'influence de l'aimantation longitudinale sur la force électromotrice d'un couple fer-cuivre. p. 977—978. — Houlbert, Constant: Phénomènes optiques présentés par le bois secondaire en coupes minces. p. 978—981. — Lemoine, Georges: Décomposition de l'acide oxalique par les sels ferriques sous l'influence de la chaleur. p. 981—983. — Ditte, A.: Contribution à l'étude de la pile Leclanché. p. 984—986. — Poulenc, C.: Sur les fluorures alcalino-terreux. p. 987—989. — Villiers, A., et Borg, Fr.: Sur le dosage de l'acide phosphorique. p. 989—993. — Barbier, Ph.: Sur le licarène dérivé du licaréol. p. 993-994. — Petit, P.: Sur une nucléine végétale. p. 995—997. — Kilian: Sur une secousse séismique ressentie à Grenoble. p. 997—999. — Renou, E.: Le mois d'avril 1893. p. 1000—1001. — Guinier, E.: Sur l'émission d'un liquide sucré par les parties vertes de l'Oranger. p. 1001—1002. — Fliche, Paul: Sur un nouveau genre de Conifère rencontré dans l'Albien de l'Argonne. p. 1002—1004. — Zaborowski: Découverte de deux squelettes à Villejuif et à Thiais. Leurs caractères ethniques. Leurs ancienneté d'après la méthode de M. Ad. Carnot. p. 1004—1007. — Passy, Jacques: Forme périodique du pouvoir odorant dans la série grasse. p. 1007—1010. — Girard, A.-Ch.: Recherches sur l'emploi des feuilles d'arbres dans l'alimentation du bétail. p. 1010—1013.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893.)

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 9. Berlin 1893. 8°.

**Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin.** Deutsche Kolonialzeitung. Jg. VI. Nr. 6. Berlin 1893. 4°.

**Reichs-Marine-Amt in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIV. Nr. 18—22. Berlin 1893. 8°.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXXVII. Hft. 4. Berlin 1893. 8°.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Herausgeg. von L. Wittmack. 41. Jg. Hft. 10—12. Berlin 1893. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.** Verhandlungen. Bd. XX. 1893. Nr. 4, 5. Berlin 1893. 8°.

**Königl. Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie in Berlin.** Jahrbuch für das Jahr 1891. Berlin 1893. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXII. Hft. 3. Berlin 1893. 8°.

**Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLII. Hft. 1—5. Berlin 1893. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XXI. Hft. 5. Berlin 1893. 8°.

**Oekonomische Gesellschaft im Königreiche Sachsen zu Dresden.** Mittheilungen. 1892—1893. Dresden 1893. 8°.

**Direction der geologischen Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen in Strassburg.** Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Bd. V. Hft. 2. Strassburg 1893. 4°.

**Naturhistorisch-medicinischer Verein in Heidelberg.** Verhandlungen. N. F. Bd. V. Hft. 1. Heidelberg 1893. 8°.

**Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau.** Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 9. Breslau 1893. 8°.

**Westpreussisch botanisch-zoologischer Verein in Danzig.** Die Leber- und Laubmoose West- und Ostpreussens. Von Hugo v. Klinggraeff. Danzig 1893. 8°.

**Société d'Histoire naturelle in Metz.** Bulletin. Hft. XVIII. Metz 1893. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft zu Görlitz.** Abhandlungen. Bd. XX. Görlitz 1893. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Der X. deutsche Geographentag in Stuttgart vom 5. bis 7. April 1893.

Von Dr. **Willi Ule** in Halle.

(Schluss.)

Für die fünfte Sitzung am Freitag den 7. April Vormittag war als Berathungsgegenstand bestimmt: Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Geographie. Die Reihe der Vorträge begann Prof. Dr. Joh. Walther-Jena, der über „Die Denudation der Wüste" sprach. An der Hand zahlreicher bildlicher Darstellungen und Gesteinsproben, sowie auf Grund eigener Anschauung charakterisirte er eingehend die Gestaltung der Wüste. Danach zeichnet sich dieselbe durch eine Menge eigenartiger Formen aus, wie sie in anderen Gebieten der Erde nicht zu finden sind. Es liegt nahe, diese Eigenart der Landschaft als eine Folge der klimatischen Verhältnisse zu betrachten. Das fliessende Wasser, das sonst allgemein die Erdoberfläche gestaltet, fehlt hier fast ganz; dennoch wird auch in den Wüsten ununterbrochen der Boden durch Denudation bearbeitet. Diese Wirkung der meteorologischen Kräfte ist bald

eine zerstörende, indem das Gestein der Verwitterung anheimfällt, bald eine abtragende. Dabei wird der Verwitterungsschutt in der Wüste horizontal aufbereitet. Die Zerstörung der Gesteine wird durch die starke Insolation und durch chemische Zersetzung bewirkt. Regengüsse transportiren einen Theil des Verwitterungsschuttes fort. Aber Regen sind innerhalb der Wüsten selten. An ihre Stelle treten als transportirende Kräfte die Winde. Die abtragende Wirkung der bewegten Luft bezeichnet Redner als Deflation. In der Wüste überwiegt dieselbe die Denudation durch Wasser, während in regenreichen Gebieten das Umgekehrte der Fall ist. Dadurch erklärt sich das eigenartige Landschaftsbild der Wüste.

Der zweite Vortrag des Herrn Privatdocent Dr. A. Schenck-Halle über „Gebirgsbau und Bodengestaltung von Deutsch-Südwestafrika" schloss sich inhaltlich unmittelbar an den ersten Vortrag an. Redner gab zunächst eine Schilderung unserer deutschen Colonie. Damara- und Grossnamaland bilden danach ein einheitliches Gebirgsland mit Erhebungen von 1500 bis 2000 m, das sich nach der Kalahariwüste im Osten allmählich senkt. Die Gebirge treten theils als Gneis- und Granitgebirge, theils als Tafelberge auf. Nachdem Redner eingehend den Aufbau des Landes von der Küste bis in's Innere besprochen hat, erörterte er des Näheren die Factoren, welche die Oberflächenformen Deutsch-Südwestafrikas bedingen. Auf das frühere Vorhandensein von Seen glaubt Redner aus den Gebirgsablagerungen schliessen zu dürfen. Die Denudation des Gebietes vollzieht sich unter dem Einfluss des Wüstenklimas; sie zeigt also ganz andere Erscheinungen als wir sie aus regenreichen Ländern kennen. Zum Schluss stellt Redner fest, dass neben der Eintheilung der Wüsten in Fels-, Kies-, Sand- und Lehmwüsten eine solche in Diluvialwüsten, die durch Schuttanhäufung, in Denudationswüsten, die durch Schuttentfernung, und in Aufschüttungswüsten, die durch Wiederablagerung entstanden sind, einzuführen sei. Eine Sammlung von Aquarellen und Photographieen veranschaulichte trefflich die Worte des Vortragenden.

An die beiden Vorträge knüpfte sich eine rege Discussion an, in welcher unter Anderem Dr. Hergesell-Strassburg besonders interessante Mittheilungen über Windbeobachtungen auf dem Strassburger Münster machte.

„Ueber eine neue Präcisionsmethode zur Bestimmung geographischer Längen auf dem festen Lande" sprach sodann Dr. H. G. Schlichter-London. Die vom Redner ausgearbeitete neue Methode gründet sich auf die Anwendung der Photographie. Es wird der Mond und ein ihm benachbarter Stern photographirt und dann die Distanz zwischen Mond und Stern mit Hülfe eines Mikrometers unter dem Mikroskop gemessen. Dieses Längenmaass kann durch Benutzung der in den nautischen Jahrbüchern enthaltenen Tabellen leicht in Winkelmaass umgesetzt werden. Die Resultate sind nach Angabe des Vortragenden sehr genau und vor Allem zuverlässiger als die mit dem Sextanten ausgeführten Längenbestimmungen.

Den Abschluss der Vormittagssitzung bildete der Vortrag des Privatdocenten Dr. Hettner-Leipzig „Ueber den Begriff der Erdtheile und seine geographische Bedeutung". Der Begriff Erdtheil ist uns aus dem Alterthum überkommen. Man versteht darunter gewöhnlich ein rings von Wasser umflossenes Festland, also eine Landmasse, die ihrer Grösse wegen nicht mehr als Insel gelten kann. Nach dieser Definition ist Europa nur eine Halbinsel Asiens. Man hat nun versucht, Europa den Werth eines selbständigen Erdtheils dadurch zu erhalten, dass man auf die geologische Entwickelung hinwies. Noch in der Diluvialzeit ist Europa durch einen Meeresarm östlich vom Ural von Asien getrennt gewesen. Allein seitdem ist Europa und Asien längst zu einer einheitlichen Landmasse verkittet; für derartige geographische Eintheilungen dürfen aber nur die heutigen Verhältnisse entscheidend sein. Redner kritisirt sodann eingehend den Versuch, die Erdtheile als oberste geographische Provinzen aufzufassen, und weist nach, dass wir auch dann als Erdtheile nur meerumflossene Festländer bezeichnen dürfen. Die Erdtheilnatur Europas sei vielfach auf die culturgeschichtliche und ethnographische Selbständigkeit zurückgeführt worden. Allein diese ist in Wirklichkeit gar nicht vorhanden, ausserdem kann dann mit gleichem Rechte dem östlichen Asien der Rang eines besondern Erdtheils zugesprochen werden. Wenn nun auch jetzt nicht mehr die eingebürgerte Eintheilung der Erde beseitigt werden könne, so räth der Vortragende auf Grund seiner Ausführungen doch zur Vorsicht bei der Verwendung der üblichen Erdtheile zu geographischen Darstellungen und Berechnungen.

In der Erörterung des Vortrages betonte Prof. Kirchhoff-Halle, dass bei der Abgrenzung der Erdtheile das Historische mehr zu berücksichtigen sei und dass man die Erdtheile als Summe geographischer Eigenthümlichkeiten auffassen müsse. Dieser Ansicht pflichtete Prof. Wagner-Göttingen im Wesentlichen bei.

In der Schlusssitzung am Nachmittag des 7. April erfolgte zunächst die Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten. Als Ort für die nächste Tagung im

Jahre 1895 wurde Bremen bestimmt. Die Wahl des ständigen Centralausschusses ergab: Geh. Adm.-Rath Neumayer-Hamburg als Vorsitzenden, Prof. Kirchhoff-Halle und Hauptmann Kollm-Berlin. Die Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland behielt in Folge Wiederwahl der früheren Mitglieder ihre bisherige Zusammensetzung. Schliesslich kam nochmals die Gründung eines Vereins für deutsche Landeskunde zur Verhandlung. Auf Grund des Berichtes der Commission, welche zur Berathung dieses Gegenstandes eingesetzt war, wurde aber von derselben noch abgesehen.

Als einziger Vortrag stand noch auf der Tagesordnung der Bericht des Prof. Dr. Brückner-Bern „Ueber den Stand des Projectes einer einheitlichen Weltkarte im Maassstabe 1 : 1 000 000.“ Auf dem internationalen geographischen Congress zu Bern 1891 wurde eine Commission eingesetzt, welche die für Herstellung einer einheitlichen Weltkarte nothwendigen Vorarbeiten ausführen, die Normen dafür aufstellen und die Regierungen der verschiedenen Staaten zur Mitwirkung angehen sollte. Die Thätigkeit dieser Commission, welche noch nicht zusammengetreten ist, sondern bisher nur auf schriftlichem Wege verhandelt hat, kann schon jetzt als eine ziemlich erfolgreiche angesehen werden, da bereits über die grundlegenden Principien nahezu Einigung geschaffen ist. Vor Allem ist man über die Projectionsweise einig. Man will eine polyedrische Darstellung anwenden. Sodann ist von mehreren Regierungen aus, noch ehe sich die Commission an dieselben gewandt hatte, dem Unternehmen Unterstützung zugesichert worden. So haben die Vereinigten Staaten, Spanien und die Niederlande sich bereit erklärt, an dem grossen Kartenwerke sich zu betheiligen. Die niederländische Regierung wird sofort nach Festsetzung der Normen durch die Commission mit der Herstellung einer Karte ihrer Colonieen beginnen. Die Commission arbeitet daher unter günstigsten Aussichten, und sie hofft sicher auf ein Gelingen des für die Entwickelung der Geographie hochbedeutsamen Unternehmens.

Im Anschlusse an den Bericht machte Prof. Brackebusch-Cordoba auf Schwierigkeiten aufmerksam, welche sich in Südamerika der Herstellung der Karte in der Unbestimmtheit der Grenzen einzelner Staaten darbieten werden. Prof. Penck sprach dem gegenüber die Zuversicht aus, dass alle Schwierigkeiten wohl überwunden werden, sobald nur die genügenden Mittel und hinreichendes Vertrauen zum Gelingen vorhanden seien.

Prof. Dr. Loczy-Budapest legte hierauf dem Geographentag in deutscher Ausgabe das grosse Werk vor, das über die Ergebnisse der Reise des Grafen Bela Szecheny in Ostasien während der Jahre 1887—88 berichtet. Neben 2 Bänden Text enthält dasselbe ein reiches und äusserst werthvolles Kartenmaterial.

Nunmehr kam der von Prof. Köppen-Hamburg gestellte Antrag, die Schreibung geographischer Namen betreffend, zur Abstimmung. Nach längerer Discussion wurde der Antrag in der von Prof v. Richthofen-Berlin abgeänderten Form angenommen. Danach ernennt der Geographentag eine Commission, welche eine möglichst einheitliche Schreibweise der geographischen Namen auszuarbeiten und dieselbe zunächst dem Geographentag von 1895 zur Beschlussfassung vorzulegen hat. Zu Mitgliedern der Commission werden ernannt: das Kaiserliche Hydrographische Amt in Berlin, die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin und das Institut Justus Perthes in Gotha.

Schliesslich wurde noch ein von Dr. Rohrbach-Gotha gestellter Antrag: „Die Erdkarte in Merkator's Projection möge nach Süden ebenso weit ausgedehnt werden wie nach Norden“ zu ausführlicher Besprechung unterworfen, die dahin führte, dass der Antragsteller denselben zurückzog.

Die reichhaltige Tagesordnung des X. deutschen Geographentages war damit erledigt. In einem begeistert aufgenommenen Hoch auf die gastliche Stadt Stuttgart fanden die wissenschaftlichen Sitzungen ihr Ende.

Für den Vormittag des 8. April waren Besichtigungen der zahlreichen, theilweise ganz vortrefflichen Sammlungen und Museen Stuttgarts vorgesehen. Am Nachmittag dieses Tages aber vereinigten sich die auswärtigen Gäste des Geographentages zu einem Besuche der Wilhelma in Cannstatt, wozu Seine Majestät der König selbst durch das Oberhofmarschallamt eingeladen hatte.

Endlich müssen wir noch der beiden Ausflüge gedenken, welche am Sonntag und den folgenden Tagen im Anschluss an die Tagung unternommen wurden. An denselben nahmen übrigens auch Mitglieder des gleichzeitig in Stuttgart zusammengekommenen Oberrheinischen Geologenvereins Theil. Das Ziel des ersten Ausfluges am 9. April, der unter der Führung von Dr. Eb. Fraas stand, war das Gebiet der schwäbischen Vulkane. Weiter lag dagegen das Ziel des zweiten Ausfluges, dessen Führung Prof. Penck übernommen hatte und der auch auf mehrere Tage berechnet war. Die Excursion begann in Biberach, führte durch Oberschwaben zum Bodensee und endete schliesslich bei Schaffhausen.

## Biographische Mittheilungen.

Am 9. December 1892 starb in Racine, Wisconsin, Dr. Philo R. Hoy, geboren 1816 in Richland County, Ohio, welcher eine Zeit lang Naturalist des Geological Survey und Commissioner of Fisheries gewesen und durch faunistische Arbeiten bekannt geworden war.

Am 15. Januar 1893 starb in Exeter Mr. Edward Parfitt, geboren 1820 in Norwich, welcher sich um die Fauna und Flora von Devonshire, sowie um die Kenntniss der Hymenopteren Verdienste erworben hat.

Am 2. Februar 1893 starb in Hendaye, Basses Pyrénées, Mr. Victor Aimé Léon Olphe-Gaillard, bekannter Ornitholog und Faunist.

Am 7. Februar 1893 starb der um die Erforschung von Brasilien, Centralamerika und Mexico hochverdiente Gelehrte August B. Ghiesbreght im Alter von 82 Jahren.

Am 29. März 1893 starb der um die Erforschung der Flora von Philadelphia verdiente Isaak Burk, 77 Jahre alt.

Am 14. April 1893 starb in Paris Mr. J. F. M. Bigot, ausgezeichneter Dipterolog, geboren 1818.

Am 30. April 1893 starb in Cambridge, U. S., Henry E. Seaton, Assistent Curator des Gray-Herbariums der Harvard-Universität.

Am 2. Mai 1893 starb in St. Germain-en-Laye Mr. Charles N. F. Brisout de Barneville im 71. Lebensjahre, bekannt als Orthopterolog und Coleopterolog.

Am 6. Mai 1893 starb auf der See, auf dem Wege von Calcutta nach London, James Wood-Mason, geboren 1846 in Gloucestershire, Professor der vergleichenden Anatomie am Medical College of Bengal, welcher sich durch entomologische Arbeiten, sowie durch seine Tiefsee-Untersuchungen einen Namen gemacht hat.

Am 20. Mai 1893 starb in Agram der Professor der Mineralogie und Geologie Gjmo Pilar, Custos des naturwissenschaftlichen Museums.

Am 29. Mai 1893 starb in Prag der ausserordentliche Professor für gerichtliche Medicin Dr. Arnold Paltauf, 32 Jahre alt, in Folge Blutvergiftung bei einer Section. Er schrieb u. a. „Ueber den Tod durch Ertrinken" und war Mitredacteur der Wiener klinischen Wochenschrift.

In der zweiten Hälfte des Mai 1893 starb Dr. Henri Viallanes, Director der zoologischen Station in Arcachon, 36 Jahre alt, ein äusserst tüchtiger Zoolog.

Am 2. Juni 1893 starb in Bamberg der Postmeister C. Frhr. v. Gumppenberg, bekannt durch seine in den Nova Acta der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie veröffentlichten Untersuchungen über die Spanner der nördlichen gemässigten Zone.

Am 5. Juni 1893 starb in Neapel Eugen v. Petersen im 58. Lebensjahre, bekannt als Ingenieur der dortigen zoologischen Station, welcher er 1876—1888 angehörte. Im Jahre 1888 unternahm er grössere Reisen in Australien, im Sunda-Archipel und Japan, von wo er erst 1892 nach Neapel zurückkehrte.

Am 7. Juni 1893 starb in Madrid Juan Vilanova y Piera. Geboren am 5. Mai 1821 zu Valencia, wurde er nach Absolvirung seiner medicinischen Examina im Jahre 1847 an das Museum der Naturwissenschaften in Madrid berufen, wo er sich durch seine Arbeiten bald als Geolog und Paläontolog einen Namen machte. Seit 1852 war er Professor der Paläontologie an der Universität zu Madrid. Seine Hauptschriften sind: „Manual de geologia aplicada á la agricultura y á las artes industriales" (1860—61, 3 voll.); „Geologia agricola" (1879, 4°); „Teoria y práctica de pozos artesianos y arte de alumbrar aguas" (1880, 4°); „Agricultura prehistórica" (1881); „Congresos cientificos de Chalons, Berna, Paris, Lisboa y Argel" (1884, 4°); „Ensayo de diccionario geográfico-geológico" (1884, spanisch und französisch); „Congreso medico de Amberes y Perusa" (1887, 4°); „Congreso internacional de higiene y demografia celebrado en Viena en 1887" (1889, 4°).

Am 10. Juni 1893 starb in Klagenfurt der Botaniker Professor G. A. Zwanziger, 57 Jahre alt.

Am 19. Juni 1893 starb in Chicago der Director des Altonaer Gas- und Wasserwerks, Werner Kümmel, ein hervorragender Fachmann, welcher als Vertreter des Hamburger Architekten- und Ingenieurvereins zur Weltausstellung nach Chicago entsandt war, im 59. Lebensjahre an Brechdurchfall.

Am 20. Juni 1893 starb zu Brighton der Coleopterolog Francis Polkinghorne Pascoe, dessen Specialität die Longicornia waren, 80 Jahre alt.

Am 25. Juni 1893 starb in Upsala der Professor der Psychiatrie an der dortigen Universität Dr. Nils Gustaf Kjellberg. Geboren am 25. Februar 1827, studirte er von 1846 ab in Upsala, wurde 1853 Licentiat der Medicin, 1856 Magister der Chirurgie und Doctor der Medicin, zugleich Oberarzt des Hospitals und Präfect der psychiatrischen Klinik an der Universität. Er hat mehrere wissenschaftliche Werke verfasst und zahlreiche Reisen ins Ausland unternommen. Beim Kopenhagener Aerztecongress 1884 war er in der Section für Psychiatrie Ehrenpräsident

für Schweden. Da er glaubte, dass übertriebenes Rauchen und Schnupfen eine der gewöhnlichen Ursachen der Geistesstörung sei, so trat er überall als der grösste Feind des Tabaks auf.

Am 26. Juni 1893 starb Dr. Ledru, Director der École de médecine et de pharmacie von Clermont-Ferrand.

Am 27. Juni 1893 starb in Pest der Director des Institute für Paläontologie, Sectionsrath Professor Max Hantken von Prudnik, geboren am 26. September 1821 in Jablunka (Oesterr. Schlesien). Er hatte in Chemnitz studirt und zehn Jahre lang in Serbien als Bergwerksdirector gewirkt. Nach Ungarn zurückgekehrt übernahm er die Leitung des Dorogher Bergwerks. Er galt als eine Autorität auf montanistischem Gebiete. Die ungarische Akademie wählte ihn zum Mitgliede. Auf Veranlassung des Ackerbauministeriums gründete er die Geologische Gesellschaft, deren erster Director er auch war. Später wurde er zum Universitätsprofessor für Paläontologie ernannt.

Am 27. Juni 1893 starb in Christiania der Arzt und Naturforscher Franz Casper Kiaer, Mitglied der dortigen Gesellschaft der Wissenschaften. Er war am 13. Juli 1835 zu Drammen geboren. Von seinen Arbeiten ist am bekanntesten sein biographisches und bibliographisches Werk über die Aerzte Norwegens. Andere erschienen in wissenschaftlichen Zeitschriften. Seit 1866 unternahm er zahlreiche Reisen, um die Kryptogamen, besonders Moose, zu studiren. Seine Sammlung umfasste ungefähr 2500 europäische und aussereuropäische Laubmoose. Er war Stifter und langjähriger Vorsitzender des naturhistorischen Vereins in Christiania. Auf der Naturforscherversammlung in Stockholm hielt er einen Vortrag über Mikrophotographie, und 1883 auf der Ausstellung zu Christiania erhielt er für ausgestellte Mikrophotographieen ein Diplom. Eine Plagiochila ist von Gottsche nach ihm benannt.

Am 30. Juni 1893 starb in Genf der vormalige Professor an der Centralschule zu Paris Daniel Colladon, berühmter Physiker, geboren am 15. December 1802.

Am 30. Juni 1893 starb in Zürich Fritz Rühl, Herausgeber der Zeitschrift „Societas entomologica“ und Verfasser des auf 75 Lieferungen berechneten Werkes „Die paläarktischen Grossschmetterlinge“, von welchem erst fünf Lieferungen erschienen sind.

Am 2. Juli 1893 starb zu Liverpool der Begründer und Präsident des Naturhistorischen Museums daselbst, Rev. Henry Hugh Higgins.

Am 14. Juli 1893 starb in Strassburg der ausserordentliche Professor der Zoologie Dr. Justus Carrière im Alter von 39 Jahren. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben „Studien über die Regenerationserscheinungen bei Wirbellosen“ (1880) und „Die Sehorgane der Thiere“; er gab auch den Briefwechsel zwischen Berzelius und Liebig heraus.

Am 17. Juli 1893 starb der Physiker Marié-Davy auf seinem Landgute bei Clamecy im Alter von 72 Jahren. Er ist hauptsächlich als Erfinder einer elektrischen Säule bekannt. Zuerst war er Professor in Montpellier, später leitete er die Wetterbeobachtungen in der Pariser Sternwarte.

Am 25. Juli 1893 starb in Rolandseck der Chemiker Dr. phil. Karl Stammer, der sich um die Entwickelung der Zuckerindustrie in Deutschland verdient gemacht hat. Er war 1828 in Luxemburg geboren und hatte seit 1846 in Bonn, Giessen und Berlin Naturwissenschaften und Mathematik studirt. In Berlin promovirte er 1850 mit einer Untersuchung über Reduction durch Kohlenoxydgas. Zunächst längere Zeit als Lehrer in Münster thätig, übernahm er später die Leitung einer Zuckerfabrik. Zahlreich sind seine Einzeluntersuchungen, welche über Stickstoffbleioxyd, Kalkgehalt der Knochenkohle, Leuchtkraft des Holzgases, Leuchtgas aus Torf, Chemie und Technologie des Zuckers handeln. Selbständig verfasste er ausser Lehrbüchern der Physik, Chemie und Technologie und Anweisungen zu chemischen Laboratoriumsarbeiten 1858 eine Monographie über die Oele und Fette des Pflanzen-, Thier- und Mineralreichs und 1891 eine Untersuchung über die Verwendung der Dampfkraft in der Zuckerindustrie. Ausserdem war er an der Herausgabe verschiedener Zeitschriften, der „Jahresberichte für Zuckerfabrikation“, des „Taschenkalenders für Zuckerfabrikanten“, der „Zeitschrift des Vereins für Rübenzuckerindustrie“ u. a. betheiligt.

Am 27. Juli 1893 starb die als Verfasserin populärer botanischer Bücher unter dem Namen Anne Pratt bekannte Mrs. John Pearless im 87. Lebensjahre.

Am 28. Juli 1893 starb in Baden-Baden Dr. Eduard Bary, einer der bekanntesten Petersburger Aerzte, Director des Asyls der Fürstin Belosselski-Beloserski, geboren 1826. Seine grösste Arbeit war ein statistischer Bericht über 8273 Fälle von croupöser Pneumonie (1881). Ferner schrieb er über einen Fall von Trichinose (1881), Aetiologie der croupösen Pneumonie auf statistischer Grundlage (1884), über Delirium tremens in St. Petersburg auf Grund 30jähriger Erfahrung.

Am 29. Juli 1893 starb in London der Astronom Dr. Alexander Brown. Sein Hauptwerk ist „Merkwürdige Sonnenfinsternisse im 17. und 18. Jahrhundert“.

Im Juli 1893 starb in Berlin Sanitätsrath Dr. Adolf Kalischer, dessen Arbeiten hauptsächlich Medicinalstatistik und ansteckende Krankheiten behandelten.

Im Juli 1893 starb in London Dr. John Rae, der bekannte Erforscher der Polargegenden, welcher 1854 als Führer der Franklin-Expedition mit Sicherheit das Ende Franklins festgestellt hatte. Er erreichte ein Alter von 80 Jahren. Zuerst war er Arzt auf einem Schiffe der Hudson-Bay-Gesellschaft, in welcher Stellung er 1845 die westliche Küste und andere, bisher unbekannt gebliebene Theile der Hudsonbai untersuchte.

Im Juli 1893 starb in Wien Professor Ferdinand Weber von Ebenhof, früher Director der dortigen Landes-Geburtsanstalt. Er war 1819 zu Cerhenie in Böhmen geboren und hatte in Prag studirt, wo er auch 1843 promovirte. Nach mehrjähriger praktischer Thätigkeit an Krankenhäusern, als Cholera-arzt in Galizien und 1849—1854 als Kreisarzt in Zolkiew wurde er als Professor an die Universität Lemberg berufen; von hier kam er 1870 nach Prag. Von seinen Veröffentlichungen sind die Lehrbücher der Geburtshülfe in deutscher und polnischer Sprache, durch die er für die Einbürgerung der Antisepsis viel gethan hat, zu erwähnen.

Am 5. August 1893 starb in Karlsruhe Dr. Max Scholtz, Docent für Botanik an der technischen Hochschule daselbst. Er war 1864 in Breslau geboren, promovirte dort 1887 mit Studien über den Einfluss von Dehnung auf das Längenwachsthum der Pflanzen. Ausserdem veröffentlichte er Forschungen über die Bewegungen der Blüthenstiele der Papaver-Arten.

Am 14. August 1893 starb in Breslau der ausserordentliche Professor der Medicin an der dortigen Universität, Dr. med. Julius Sommerbrodt, geboren am 28. Februar 1839 zu Schweidnitz. Er hatte seit 1858 in Breslau, Würzburg und Berlin studirt und 1861 promovirt. Zuerst war er sechs Jahre lang Assistent, später Secundärarzt an der Breslauer medicinischen Klinik, 1870 habilitirte er sich in Breslau als Privatdocent; 1878 wurde er Professor. Sein Fach war die innere Medicin, besonders Kehlkopf- und Lungenkrankheiten. Er empfahl vor allem die methodische Anwendung von Kreosot bei Tuberculose und Scrophulose. Seine Arbeiten behandeln Papillome und Cysten des Kehlkopfs, nasale Reflexneurosen, die Pachydermia laryngis, Gewerbe-Laryngitis bei Maschinennäherinnen, das Verhalten des Kehlkopfes beim Bauchreden, Innervation, Ueberanstrengung, Allorhythmie und Arhythmie des Herzens, den Einfluss des Bergsteigens auf Lunge, Herz und Gefässe. Ausserdem sind erwähnenswerth Sommerbrodts neuer Pulszeichner, seine Beobachtung über das Sinken des Blutdrucks beim Valsalva'schen Versuche und über den Echinococcus der Leber.

Am 16. August 1893 starb in Paris der berühmte Irrenarzt Antoine Emil Blanche, geboren 1820 zu Paris, promovirt 1848, Nachfolger seines Vaters in der Leitung des Irrenasyls in Passy. Er schrieb u. a. über die Zwangsernährung von Geisteskranken.

Am 16. August 1893 starb in Morvan, Departement Nièvre, auf seinem Gute Dr. Jean Martin Charcot, der berühmte französische Psychiater. Als Nervenarzt besass er einen internationalen Ruf, und wie Kranke aus allen Ländern seine Sprechstunde aufsuchten, so verfehlten auch fremdländische Aerzte, welche nach Paris kamen, es nicht, seine Klinik und seine Vorlesungen zu besuchen. Charcot, am 29. November 1825 in Paris geboren, promovirte 1853 und wurde 1860 Professeur agrégé an der Salpétrière, die er durch seine Vorlesungen zu neuer Berühmtheit brachte, 1873 Professor der pathologischen Anatomie. 1882 erhielt er den für ihn errichteten Lehrstuhl für Klinik der Nervenkrankheiten. Die wesentlichen Verdienste Charcot's liegen in erster Linie auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie des Nervensystems. Die Wissenschaft verdankt ihm für eine Reihe von Nervenkrankheiten, z. B. der multiplen Sklerose, der Seitenstrangsklerose, die genauere Kenntniss der anatomischen Grundlage. Ebenso hat Charcot die Diagnostik der Nervenkrankheiten vielfach erweitert. In neuerer Zeit, wo er sich dem Studium der Hysterie eifrig widmete, zeigte er, dass es sich bei ihr keineswegs immer, wie man früher annahm, um ein wirres Durcheinander von Symptomen handelt; er wies nach, dass man hier ebenso wie bei organischen Krankheiten oft ganz festgeschlossene Krankheitsbilder antrifft. Von Charcot's sonstigen zahlreichen Arbeiten seien seine Untersuchungen über den Hypnotismus erwähnt, der ihm seine wissenschaftliche Begründung und Anerkennung zu verdanken hat.

Am 16. August 1893 starb in Marburg der Director der dortigen Irrenheilanstalt Professor Dr. Heinrich Cramer. Er war 1831 zu Montabaur geboren, hatte in München, Würzburg, Prag, Wien und Zürich studirt und war dann als Hülfsarzt an der Irrenanstalt Pickberg und St. Pirminsberg thätig. Nachträglich promovirte er 1860 in Giessen, leitete darauf die Irrenanstalt zu Solothurn, kam schliesslich nach Marburg, wo er 1877 die neubegründete Professur für Irrenheilkunde erhielt. Seine Arbeiten erschienen meist in der Zeitschrift für Psychiatrie; sie haben die Irrenpflege und Einrichtung von Irrenanstalten zum Gegenstande. Er schrieb u. a. Mit-

theilungen über sogenanntes inducirtes Irresein und die geistige Erkrankung einer ganzen Familie.

Am 21. August 1893 starb in Rothenburg der langjährige praktische Arzt Hofrath Dr. Ritter, 89 Jahre alt. Der Verstorbene war vielfach schriftstellerisch thätig und correspondirendes Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften. 1852 und 1854 bekam er für die Lösung von Preisfragen die silbernen Medaillen vom Verein badischer Aerzte zur Förderung der Staatsarzneikunde. Am 28. November 1869 erhielt er vom Fürsten Karl Anton von Hohenzollern die grosse goldene Medaille „bene merenti" für eine Beschreibung des Stahlbades Imnau. Er war der älteste Arzt Württembergs.

Am 22. August 1893 starb in Reinhardsbrunn Seine Hoheit Herzog Ernst II. von Sachsen-Koburg-Gotha, M. A. N. (vergl. p. 129). Auch an dieser Stelle dürften einige Notizen in Bezug auf den äusseren Lebensgang des Verblichenen von Interesse sein. Geboren am 21. Juni 1818 zu Koburg als der Sohn des Herzogs Ernst I., wurde er mit seinem Bruder Albert, dem nachmaligen Prinz-Gemahl der Königin Victoria von England, durch den Rath Florschütz erzogen, bereiste dann England, Frankreich und Belgien und trat nach anderthalbjährigem staatswissenschaftlichen Studium in Bonn als Rittmeister in das sächsische Garde-Reiter-Regiment ein. Später bereiste er Südeuropa und Nordafrika, verheirathete sich am 2. Mai 1842 in Karlsruhe mit der badischen Prinzessin Alexandrine und folgte am 27. Januar 1844 seinem Vater in der Regierung des Herzogthums. Herzog Ernst vereinbarte mit der Koburger Ständeversammlung ein neues Wahlgesetz und bewahrte 1848 und 1849 durch rechtzeitige Zugeständnisse und feste Haltung das Land vor Unruhen. 1849 nahm er am Feldzuge in Schleswig-Holstein theil. Seit jener Zeit wirkte er unaufhaltsam für die Einigung Deutschlands, seine Bemühungen nach dieser Richtung wurden zwar vielfach bespöttelt, durch den ersten Kaiser des neugeschaffenen Deutschen Reiches, Wilhelm I., aber bei der Kaiserproclamation in Versailles durch die Worte belohnt: „Ich vergesse nicht, dass ich die Hauptsache des heutigen Tages Deinen Bestrebungen zu danken habe." 1852 wurden die beiden Herzogthümer Koburg und Gotha vereinigt. Nachdem Herzog Ernst sich 1859 im italienischen Kriege vergeblich bemühte, ein österreichisch-preussisches Bündniss herbeizuführen, entstand unter seinem Schutze der Nationalverein; dadurch, dass er den deutschen Schützenfesten, deren erstes 1861 in Koburg stattfand, eine nationale Richtung zu geben versuchte, wurde er in ganz Deutschland populär. Am Frankfurter Fürstentage von 1863 war er ein eifriger Theilnehmer, beim Ausbruch des schleswig-holsteinischen Conflicts wirkte er beim Bundestage für Lostrennung der Herzogthümer von Dänemark und Einsetzung des Prinzen von Augustenburg. Bei Ausbruch des Krieges 1866 suchte er König Wilhelm zur Erhaltung des Friedens zu bestimmen, stellte sich dann aber sofort auf Seite Preussens. Am Feldzuge gegen Frankreich nahm der Herzog im Grossen Hauptquartier theil. Aber nicht blos politischen Ruhm hat der Herzog geerntet, auch als Componist der Opern „Casilda", „Santa Chiara" und „Diana von Solange" hat er sich einen Namen gemacht, ebenso als Historiker durch sein grosses Werk „Aus meinem Leben und aus meiner Zeit".

Am 26. August 1893 starb in Wiesbaden am Herzschlage der berühmte Zoolog und Akademiker Dr. med. Alexander Strauch, Director des zoologischen Museums in Petersburg, geboren am 1. März 1832. Als Systematiker der Reptilien hatte er einen Weltruf. Unter seinen zahlreichen Schriften seien hervorgehoben „Catalogue systematique de tous les coleoptères décrits dans les annales de la Société entomologique de France" (1861), „Essai d'une Erpétologie de l'Algérie" (1862), „Chelonologische Studien, mit besonderer Beziehung auf die Schildkrötensammlung der Akademie der Wissenschaften zu Petersburg" (1862), „Die Vertheilung der Schildkröten über den Erdball. Ein zoogeographischer Versuch" (1865), „Synopsis der gegenwärtig lebenden Krokodiliden", „Die Schlangen des russischen Reichs in systematischer und zoographischer Beziehung" (1873), „Das zoologische Museum der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg in seinem 50jährigen Bestehen".

Am 30. August 1893 starb in Berlin der bekannte Kartograph Professor Dr. Henry Lange, geboren am 13. April 1821 zu Stettin. In den Jahren 1855—1859 leitete er die geographisch-artistische Anstalt von F. A. Brockhaus in Leipzig und war seit 1868 Vorsteher der Plankammer des Königl. statistischen Bureaus in Berlin.

Im August 1893 starb im Gouvernement Kostroma (Russland) der Embryolog und Naturforscher Dr. med. Julius Knoch, der erste Arzt, welcher die Gefährlichkeit der Trichine constatirte und die Trichinose untersuchte und beschrieb. Im Jahre 1874 stellte er in Petersburg den ersten Fall von Trichinenvergiftung und ein Jahr später in Moskau fest. Bekannt wurde er auch durch seine Versuche einer künstlichen Züchtung von Sterletts und Stören. Ebenso beschäftigte er sich mit der Seidenraupen- und Bienenzucht. Geboren 1828 in Livland, hatte er in Dorpat

studirt und war später in Petersburg, Poltawa, Astrachan, Kasan und Riga als Arzt thätig.

Am 2. September 1893 starb in Berlin Dr. med. Yoshito Inoko, ausserordentlicher Professor an der Universität in Tokio, am Typhus. Er ist durch mehrere pharmakologische und physiologische Arbeiten bekannt geworden, die er im „Medicinischen Centralblatt" und im „Archiv für experimentelle Pharmakologie" veröffentlichte, z. B. Untersuchungen über japanische Pilze und über Erkrankungen und Todesfälle durch Fischgift. Während seines Aufenthaltes in Deutschland arbeitete er vornehmlich in der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts unter Professor Kossel.

Am 4. September 1893 starb in Weiherbad bei Niederdorf (Tirol) Dr. Emil Perels, Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, geboren 1837 zu Berlin und bis 1873 Lehrer an der Berliner Gewerbe-Akademie.

Am 5. September 1893 starb in Petersburg der Wirkliche Staatsrath Dr. med. Robert Wreden, einer der berühmtesten russischen Ohrenärzte. Auf Grund eines umfangreichen pathologisch-anatomischen Materials bearbeitete er die Thrombose und Phlebitis des Sinus der harten Hirnhaut, den Hirnabscess nach Mittelohrentzündung, Fremdkörper im Ohre, Missbildungen des Ohres, Ohrerkrankungen durch Schimmelpilze, die Ohrenprobe in der gerichtlichen Medicin u. a. Wreden war ständiges Mitglied des gelehrten militärmedicinischen Comités und der Redactionscommission des militär-medicinischen Journals.

Am 9. September 1893 starb in Nordhausen der berühmte Algenforscher Professor Dr. Friedrich Kützing, M. A. N. (vergl. p. 145). Der Verstorbene, 1807 in Ritteburg bei Artern geboren, war anfangs Apotheker, widmete sich dann den Naturwissenschaften, machte im Auftrage und auf Kosten der Berliner Akademie der Wissenschaften weite Reisen an den Mittelmeerküsten und war von 1835 bis 1883 Lehrer der Naturwissenschaften am jetzigen Königlichen Realgymnasium zu Nordhausen. Als solcher wurde er 1843 zum Professor ernannt, so dass er diesen Titel genau 50 Jahre geführt hat. Kützing's Forschungen in der Algenkunde haben dieselbe in völlig neue Bahnen gelenkt. Sein hervorragendstes Werk auf diesem Gebiete sind die „Species algarum" (Leipzig 1849), welches sämmtliche Algenarten aufführt. Seine „Phycologia Germanica" (1845) beschreibt die Algen Deutschlands. Berühmt sind noch seine „Tabulae phycologicae", welche von 1845 bis 1870 in 20 Bänden mit gegen 2000 Tafeln bunter Abbildungen erschienen, seine „Phycologia generalis" (Leipzig 1843), „Die kieselhaltigen Bacillarien oder Diatomeen" (1844) und die „Algae aquae dulcis" (Halle 1833—1836). Weiter stammen aus der Feder des gelehrten Mannes ein „Compendium der Naturgeschichte", in den fünfziger Jahren an vielen Lehranstalten im Gebrauche, „Die Chemie und ihre Anwendung auf das Leben" (1838), „Die Naturwissenschaften in den Schulen als Beförderer des christlichen Humanismus" (1850) und „Grundzüge der philosophischen Botanik" (1851—1852), in welchen er für die Urzeugung eintritt. Der hochbetagte Gelehrte war Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften, auch sonst durch Orden, Diplome u. s. w. vielfach und hoch geehrt, und erfreute sich bis an seines Lebens Ende voller geistiger Frische, sowie grosser Beliebtheit. Eine grössere Reihe von Programmschriften des Nordhäuser Realgymnasiums stammt aus seiner Feder, und auch im öffentlichen Leben stand er nicht zurück.

Am 9. September 1893 starb in Alt-na-Craig der Oberstabsarzt Dr. med. Thomas Heazle Parke, der die Stanley-Expedition zur Aufsuchung Emin Paschas begleitete. Er schrieb „Report to the War Office on the Cholera Outbreak in Egypt" (1893), „Experiences in Equatorial Africa" (1891); ferner in Zeitschriften „Die Pfeilvergiftung der Pygmaeen", „Zwischenfälle verknüpft mit der Befreiung Emin Paschas", sowie einen „Guide to Health in Africa" (1893).

Am 13. September 1893 starb in Stockholm der frühere Professor der Kinderheilkunde am Karolinischen Institut Dr. Hjalmar August Abelin, Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Am 22. Mai 1817 in Linköping geboren, studirte er von 1835 ab in Lund Medicin; 1849 wurde er Oberarzt bei der Klinik des allgemeinen Krankenhauses, und 1851 machte er eine wissenschaftliche Reise nach England, Frankreich und Deutschland zum Studium der Kinderkrankheiten. Im Jahre 1855 wurde er Professor der Kinderheilkunde am Karolinischen Institut und 1866 Mitglied der Akademie. Seine Beobachtungen in der Kinderheilkunde hat er in den in- und ausländischen medicinischen Zeitschriften veröffentlicht.

Am 13. September 1893 starb in Berlin der Chefarzt des Garnisonlazareths Dr. med. Leopold Müller, der Mitbegründer der medicinisch-chirurgischen Akademie in Tokio.

Am 23. September 1893 starb in München der Director der bayerischen meteorologischen Centralstation Dr. Carl Lang, M. A. N. (vergl. p. 146), geboren am 10. October 1849 in Regensburg. Lang war von Hause aus Physiker. Sein Sondergebiet war die Wetterkunde, mit der er sich unter Bezold's Leitung vertraut gemacht hatte. Er wurde auch

1887 dessen Nachfolger an der Spitze des meteorologischen Dienstes in Bayern. Seine wissenschaftlichen Arbeiten erschienen meist in den „Beobachtungen" der meteorologischen Centralstation, aber auch in anderen Fachzeitschriften Deutschlands und Oesterreichs. Besonders nennenswerth sind die Untersuchungen über das Klima von München (1882) und über Wetterprophezeiungen in alter und neuer Zeit (1891). Daneben pflegte Lang noch zeitweilig die Hygiene. Mit Wolffhügel veröffentlichte er Untersuchungen über Lüftung und Heizung von Eisenbahnwagen, Studien über natürliche Ventilation und die Porosität von Baumaterialien. Lang war zugleich Docent für Meteorologie an der Universität und an der technischen Hochschule zu München.

Im September 1893 starb in Philadelphia der Professor der Pharmacie Maisch im Alter von 62 Jahren. Von seinen Werken ist ein Lehrbuch für Pharmakognosie bemerkenswerth; 1863 hatte er das Armeelaboratorium in Philadelphia eingerichtet, das er bis zum Schluss des Krieges leitete. Für die gesetzliche Regelung des Apothekerwesens in den Vereinigten Staaten hat er maassgebende Vorschläge gemacht. Er war zu Hanau geboren und war als Theilnehmer am badischen Aufstande nach New York geflüchtet, wo er zunächst als Apotheker thätig war.

In Paris starb der Psychiater Dr. Delasiauve, seiner Zeit Herausgeber des „Journal de médecine mentale" und Arzt der Salpetrière, 88 Jahre alt.

In Franzensbad starb Dr. Friedrich Fischel, Chefarzt der Buschtiehrader Eisenbahn, ein durch zahlreiche wissenschaftliche, besonders dem Gebiete der Bakteriologie angehörige Arbeiten verdienter Arzt, u. a. Verfasser der 1893 erschienenen „Untersuchungen über die Morphologie und Biologie des Tuberculosen-Erregers".

Zu Ath im Hennegau starb der Professor der Naturwissenschaften am königlichen Athenäum Dr. Ursmar Grosse in Folge Entladens seines Revolvers.

In London starb Dr. Henry, 71 Jahre alt, welcher 34 Jahre hindurch zweiter Redacteur des „British Medical Journal" und lange Zeit Secretär der „British Medical Association" war. Er beherrschte alle europäischen Sprachen und übersetzte aus ihnen ins Englische. Da er sehr wortkarg war, so sagte man von ihm scherzweise, dass er in 15 Sprachen schweige.

In London starb der Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie am University College Dr. Graily Hewitt, geboren 1828 zu Badbury. Seine Schrift „The pathology, diagnosis and treatment of diseases of women" erschien 1882 in vierter Auflage; ausserdem verfasste er „The mechanical system of uterine pathology" (1878) und ähnliche, auf Geburtshülfe bezügliche Werke. Er war 1828 in Badbury geboren, hatte am University College studirt und 1855 promovirt.

In Reichenbach (preussische Oberlausitz) starb der Chemiker Dr. Kobeck in Folge einer Explosion in der chemischen Fabrik von Schuster und Wilhelmy.

In Breslau starb der Geolog Oberlehrer Dr. Kunisch.

Gestorben ist Dr. Leibius, erster Chemiker an der Münze in Sydney.

In Gent starb Dr. Libbrecht, Leiter der von ihm begründeten bedeutenden Augenklinik daselbst.

In Palermo starb der Professor der inneren Medicin Dr. Benjamin Luzzato, Director der dortigen medicinischen Klinik. Kurz vor seinem Tode hatte er ein Werk über die Krankheiten des Circulationsapparates vollendet.

In Montreal (Canada) starb der Professor der Anatomie Amédée Poctovin.

In Kissingen starb nach längerem Leiden der weit über die engeren Grenzen seines Vaterlandes hinaus bekannte Sanitätsrath Dr. med. Emil Preller, Director der Wasserheilanstalt in Ilmenau, ein Sohn des berühmten, 1878 in Weimar verstorbenen Malers der Odysseebilder Friedrich Preller.

In Perth starb der frühere Professor der Mathematik am Owens College in Manchester Dr. Archibald Sandemann.

Der Mathematiker Professor Dr. Schieck am Gymnasium in Weimar ist gestorben.

In Neuenahr starb der Sanitätsrath Dr. B. Schmitz, bekannt durch seine grossentheils in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlichten Arbeiten über Diabetes, der sich um die Hebung des Bades sehr verdient gemacht hat.

In Rostock starb der Chemiker Senator Dr. Friedrich Witte.

In Belfast starb Holster Bill, Professor der Geburtshülfe am Queens-College.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Société géologique de France hält ihre Jahresversammlung vom 14. bis 24. September d. J. in Le Puy (Dép. Haute-Loire) ab.

Die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird im nächsten Jahre in Wien stattfinden.

Abgeschlossen den 30. September 1893. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.


# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 19—20.** October 1893.




## Amtliche Mittheilungen.

### Ergebniss der Adjunktenwahl im 15. Kreise.

Die nach Leopoldina XXIX, p. 129, unter dem 20. September 1893 mit dem Endtermin des 18. October c. ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 15. Kreis hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. October 1893 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 140 gegenwärtigen Mitgliedern des 15. Kreises hatten 80 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

79 auf Herrn Professor Dr. Carl Alfred Jentzsch in Königsberg i. Pr. lauten.

1 Stimme war ungültig.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, zum Adjunkten für den 15. Kreis gewählt worden

Herr Professor Dr. **Carl Alfred Jentzsch** in Königsberg i. Pr.

Derselbe hat die Wahl angenommen, und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 21. October 1903.

Halle a. S., den 31. October 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommenes Mitglied:**

Nr. 3029. Am 30. October 1893: Se. Excellenz Herr Wirklicher Geheimer Rath Oberberghauptmann Dr. **August** Gottlob Isaak Karl **Huyssen** in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie, sowie (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 7. October 1893 in München: Herr Dr. **Friedrich Narr**, ausserordentlicher Professor der Physik an der Universität in München. Aufgenommen den 23. December 1891.

Am 9. October 1893 in Wien: Herr Hofrath **Dionys** Rudolf Josef **Stur**, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. Aufgenommen den 16. März 1890. Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| October 6. 1893. | Von Hrn. Dr. G. Weiss in Frankfurt a. M. Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892, 1893 | 24 | 10 |
| „ 12. „ | „ „ Director Dr W. Meyer in Berlin Ablösung der Jahresbeiträge . . . | 60 | — |
| „ 30. „ | „ „ Wirkl. Geh. Rath Oberberghauptmann Dr. A. Huyssen in Bonn Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . | 90 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1892 bis zum 30. September 1893.

In dem abgelaufenen Geschäftsjahre ist ein aussergewöhnliches Ereigniss von einiger Bedeutung nicht zu verzeichnen. Die Verwaltung ist nach denselben Grundsätzen, wie bisher, weitergeführt worden, und wir können uns daher darauf beschränken, die Ergebnisse derselben hier kurz mitzutheilen.

In den Tauschverkehr sind 13 Gesellschaften, bezw. Akademien, Redactionen u. dergl. neu eingetreten, so dass dessen Gesammtziffer jetzt 533 beträgt. Die Namen dieser Gesellschaften u. s. w. und der von ihnen gelieferten periodischen Schriften sind:

**Deutschland.**

Berlin. Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands. Monatsschrift für Kakteenkunde. Jg. II. III, 1—8. Berlin 1892, 93. 8°.

Kiel. Mineralogisches Institut der Universität. Mittheilungen, hrsgb. von J. Lehmann. Bd. I. Kiel u. Leipzig 1892. 8°.

Lübeck. Geographische Gesellschaft. Bericht für das Jahr 1891. Lübeck 1892. 4°. — Mittheilungen der... und des Naturhistorischen Museums, hrsgb. von A. Sartori. II. Reihe, Hft. 3. Lübeck 1891. 4°.

**Frankreich.**

Le Havre. Société Havraise d'études diverses. Recueil de publications. 1891. Trim. IV. 1892. Trim. I—III. Le Havre 1891, 92. 8°.

Paris. Redaction der Revue géographique internationale. Journal mensuel illustré des sciences géographiques, red. par Geo. Renaud. Année 17 (1892). Nr. 202—206. Paris. 4°.

**Grossbritannien und Irland.**

Edinburgh. Redaction der Annals of Scottish Natural History, a quarterly magazine with which is incorporated „The Scottish Naturalist", ed. by Harrie-Brown, Trail, Clarke. 1892. Nr. 1. Edinburgh 1892. 8°.

**Italien.**

Padua. Redaction der Rivista di patologia vegetale ed. A. N. e Ant. Barlese. Vol. I. II, 1—4. Padova 1892, 93. 8°.

**Oesterreich-Ungarn.**

Prag. Česka Akademie Císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Almanach. Ročnik 1—3. v Praze 1891—93. 8°. — Rozprawy. Trida I—III. Ročnik 1 (1891/92). v Praze 1892. 4°. — Věstnik. Ročnik 1. v Praze 1892. 4°.

**Russland.**

Kasan. Société physico-mathématique. Bulletin. Ser. II. T. 2. Nr. 3. Kazan 1893. 8°.

Odessa. Club Alpin de Crimée. Bulletin. 1—3. Odessa 1891—93. 8°.

**Schweden und Norwegen.**

Upsala. Geological Institute of the University. Bulletin. Vol. I. 1892. Nr. 1. Upsala 1893. 8°.

**Amerika.**

Caracas. Estados Unidos de Venezuela. Ministerio de fomento. Boletin de la riqueza publica de los Est. Un. de Venezuela. Nr. 41—57. Caracas 1892, 93. 4°.

Santiago. Société scientifique du Chili. Actes. Année II. (1892). Livr. 1. Santiago. 4°.

In dankenswerther Weise liessen sich wieder einige Gesellschaften bereit finden, Theile ihrer älteren Veröffentlichungen nachzuliefern. Auf diesem Wege erhielt die Bibliothek:

Arnstadt. Deutsche Botanische Monatsschrift, hrsgb. von G. Leimbach. Jg. VII, Nr. 8. IX, Nr. 1—9. X, Nr. 7—12. Arnstadt 1887—92. 8°.

Bruxelles. Société royale malacologique de Belgique. Annales. T. XV. Fasc. 2. Bruxelles 1880. 8°. — Procès-verbaux. T. II (1873), III (1874), IX (1880). Bruxelles. 8°.

Münster. Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst. Jahresbericht 6 (1877), 17 (1888). Münster 1877, 89. 8°.

Eine weitere Ergänzung älterer Lücken erfolgte durch den Ankauf folgender Bände:

Die internationale Polarforschung 1882/83.

Beobachtungsergebnisse der Norwegischen Beobachtungsstation Bossekop in Alten. Th. I, II. Christiania 1887, 88. 4°.

Observations faites au Cap Thordsen, Spitzberg, par l'expédition Suédoise. T. I. Stockholm 1891. 4°.

Mittheilungen der internationalen Polar-Commission. Hft. 1—6. St. Petersburg 1882—84. 4°.

**Deutschland.**

Berlin. Repertorium für Anatomie und Physiologie von G. Valentin. Bd. 1—5. Berlin 1836. Bern und St. Gallen 1837—45. 8°.

— Gesellschaft für Erdkunde. Zeitschrift. Bd. 11—23. Berlin 1876—88. 8°.

— Monatsschrift für Kakteenkunde. Jg. I. 1891/92 Berlin. 8°.

Dresden. Ornithologische Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. Jahresbericht I—III (1885—87), bearb. von A. B Meyer und F. Helm. Dresden 1886, 87. Berlin 1888. 4°.

Frankfurt a. M. Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere, hrsgb. von Jac. Moleschott. Bd. 1—8, 10—12. Frankfurt und Giessen 1856—82. 8°.

Leipzig. Kosmos. Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung, hrsgb. von O. Caspari, G. Jäger und E. Krause. Jg. I—IX. (Bd. 1—19.) Leipzig 1877—86. 4°.

**Belgien.**

Brüssel. Académie impériale et royale des sciences et belles lettres. Mémoires. T. I. Ed. 2. II—IV. Bruxelles 1780—83. 4°.

**Frankreich.**

Dijon. Académie des sciences, arts et belles lettres. Mémoires. An. 1843—49. Sér. II. T. 1—13. (An. 1851—65.) Dijon 1845—66. 8°.

Paris. Journal des Mines. T. 1—38 und Table des matières zu T. 1—28. Paris 1794—1815. 8°.

**Grossbritannien und Irland.**

Glasgow. Philosophical Society. Proceedings. Vol. 18—20. Glasgow 1887—89. 8°.

London. Royal geographical Society. Journal. Vol. 1—31 und Index zu Vol. 1—10, 11—20. London 1832—60. 8°.

**Russland.**

Moskau. Société impériale des Naturalistes. Bulletin. T. 7, 8. Moscou 1834, 35. 8°.

Petersburg. Kais. Russische Mineralogische Gesellschaft. Verhandlungen. Jg. 1848—51. St. Petersburg 1850—51. 8°.

**Schweden und Norwegen.**

Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres. 12 (1880), 13 (1886) Möde. Stockholm 1883. Christiania 1887. 8°.

Göteborg. Kgl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälles Handlingar. N. F. Hft. 4—20. Göteborg 1858—85. 8°.

Stockholm. Botaniska Notiser, utg. af Andersson och Fries for 1849—58, 1865—67. Stockholm. 8°.

Wenn auch auf diese Weise die leider noch immer bestehenden zahlreichen Lücken wieder um ein gutes Stück verringert sind, so gelang es doch in diesem Jahre nur die folgenden 6 Reihen ganz vollständig zu machen:

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, hrsgb. von der Provinzial-Commission zur Verwaltung des Westpreuss. Provinzial-Museums. Hft. I—III. Graudenz 1890. Danzig 1891, 92. 4°.

Jahresberichte der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen, bearb. von A. B. Meyer und F. Helm. I—VI. (1885—90.) Dresden 1886, 87. 8°. Berlin 1888—92. 4°.

— des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. 1 (1872) — 20 (1891). Münster 1873—92. 8°.

Kosmos. Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung, hrsgb. von O. Caspari, G. Jäger und E. Krause. Jg. I—X. (Bd. 1—19.) Leipzig 1877—86. 4°.

Monatsschrift, Deutsche botanische, Organ für Floristen, Systematiker . . ., hrsgb. von G. Leimbach. Jg. 1—10. Sondershausen, Arnstadt 1883—92. 8°.

Repertorium für Anatomie und Physiologie von G. Valentin. Bd. 1—8. Berlin 1836. Bern und St. Gallen 1837—43. 8°.

Ausser den regelmässigen Fortsetzungen der von der Akademie gehaltenen Zeitschriften wurden an selbständigen Werken gekauft:

Biographie, Allgemeine deutsche, Bd. 34. Leipzig 1892. 8°.

Catalogue of printed books [of the] British Museum. Academies. Pt. I—V und Index. London 1885, 86. 4°.

Ehret, Georg Dion., Plantae selectae, quarum imagines ad exemplaria naturalia Londini in hortis Curiosorum nutrita . . . pinxit G. D. Ehret, collegit et nominibus propriis notisque illustravit Chrph. Jac. Trew et Bened. Chrn. Vogel, in aes incidit et vivis coloribus repraesentavit Joh. Jac. Haid et Joh. Elias Haid, per Decades editae [Norimbergae] 1750—53. Fol.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Bd. 34 = Handbuch der Physik, hrsgb. von A. Winkelmann. Bd. III. Abth. 1. Bd. 35 = Handwörterbuch der Chemie, hrsgb. von Ladenburg. Bd. XI. Breslau 1893. 8°.

Meyer's Conversations-Lexicon. 4. Aufl. Bd. 1—19. Leipzig 1888—92. 8°.

Neumayr, Melch., Erdgeschichte. Bd. I. II. Leipzig und Wien 1890. 8°.

Portraits berühmter Naturforscher. 48 Bilder mit biographischem Text. Wien und Leipzig [1892]. Fol.

Ratzel, Friedr., Völkerkunde. Bd. 2, 3. Leipzig und Wien 1890. 8°.

Siemens, Werner von, Lebenserinnerungen. Berlin 1892. 8°.

Steudel, Ernst Theod., Nomenclator botanicus. Ed. 2. Stuttgartiae et Tubingiae 1841. 4°.

Wissen, Unser, von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa, hrsgb. von Alfr. Kirchhoff. Lief. 157—164. Wien, Prag und Leipzig 1892. 4°.

(Schluss folgt.)

## Hermann Schaaffhausen.*)

Von **E. Roth.**

Am 26. Januar 1893 verschied plötzlich in Folge einer Herzlähmung Hermann Schaaffhausen, welcher mit Ausnahme weniger Studiensemester und einiger auf Reisen zugebrachten Zeit seiner rheinischen Heimath treu geblieben ist.

Er war am 18. Juli 1816 zu Coblenz als Sohn eines Fabrikbesitzers Hubert Schaaffhausen und seiner Ehegattin Anna Maria Wachendorff geboren, wo er zuerst durch Privatunterricht auf die öffentliche Schule vorbereitet wurde; nach einem neunjährigen Besuche des Gymnasiums seiner Vaterstadt bezog er die Alma Mater zu Bonn, um sich dem Studium der Medicin zu widmen, ohne dabei die anderen Disciplinen zu vernachlässigen. So hörte er Logik, Dialektik und Psychologie bei v. Calker, in die Naturwissenschaften führten ihn ein Münchow, Nöggerath, Bischof, Treviranus, Nees von Esenbeck, Goldfuss, während Mayer und Weber seine Lehrer in der Anatomie waren und Naumann's Colleg über Encyklopädie der Medicin besucht wurde; bei Harless hörte er Materia medica, bei Wutzer Chirurgie und chirurgische Anatomie, bei Kilian Geburtshülfe, zu denen Nasse mit Vorlesungen über Geisteskrankheiten wie Anthropologie trat.

Nach einem dreijährigen Aufenthalte in der rheinischen Musenstadt siedelte Schaaffhausen 1837 nach Berlin über, wo ihn namentlich sein Coblenzer Landsmann Johannes Müller fesselte. Durch dessen Einfluss gelangte er auch 1839 zu seiner Doctorarbeit, welche er am 31. August desselben Jahres unter dem Titel: „De vitae viribus. Ueber Lebenskraft" in Berlin öffentlich vertheidigte. Im Jahre darauf bestand Schaaffhausen das medicinische Staatsexamen ebendaselbst mit der Note „Sehr gut", um dann die folgenden

*) Vergl. Leopoldina XXIX, 1893, p. 3, 56.

Jahre auf Reisen zu verleben, nachdem er im Winter 1840/41 seiner Militärpflicht als Compagnie-Arzt in Coblenz genügt hatte. Neben Deutschland sah der angehende Gelehrte Paris, London, wie Italien, wo er namentlich zu Kunst- und Alterthumsstudien angeregt wurde.

Am 28. September 1843 verheirathete sich Schaaffhausen zu Coblenz mit Anna Lorenz, Tochter eines Kriegsrathes, und habilitirte sich am 29. October des folgenden Jahres in Bonn für Physiologie, um nunmehr seiner neuen Vaterstadt und seiner Universität nicht mehr untreu zu werden.

Verfolgen wir zunächst seinen äusserlichen Lebensgang, so rückte er 1855 zum Professor extraordinarius auf, 1868 wurde ihm der Titel Geheimer Medicinalrath verliehen, während er 1889 zum ordentlichen Honorarprofessor in der medicinischen Facultät ernannt wurde. Daneben war er Mitglied zahlreicher gelehrten Gesellschaften und stand vielfach an ihrer Spitze, wie solcher, welche die Förderung des Gemeinwohles bezweckten oder ähnliche Bestrebungen im Auge hatten. So war Schaaffhausen seit 1883 Präsident des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens, mehrmaliger erster Vorsitzender der deutschen Anthropologischen Gesellschaft, Präsident des Vereins der Rettung zur See, des akademischen Dombauvereins, und während 30 Jahren unter Anderem des Kirchenvorstandes seiner Pfarrgemeinde St. Remigius in Bonn.

Als gemein interessant sei erwähnt, dass Schaaffhausen nach seiner eigenen Mittheilung erst nach 20jähriger akademischer Thätigkeit eine Besoldung von 300 Thalern erhielt, „das niedrigste Gehalt eines preussischen Unterofficiers."

Vier Vereine hatten Schaaffhausen zu ihrem Ehrenmitgliede erkoren, in dreizehn war er wirkliches oder correspondirendes Mitglied, im römisch-germanischen Museum zu Mainz gehörte er zum Vorstande.

Erwähnt möge nur sein, dass er Mitglied der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher am 25. November 1873 wurde. Bekannt dürfte jedem Mitgliede dieser erlauchten Gesellschaft die stetige Mitarbeiterschaft des Verewigten an der Leopoldina sein, in welcher er Berichte über die Anthropologenversammlungen veröffentlichte.

Der reiche Geist des Verewigten kam schon in früheren Jahren zum Durchbruche. Bereits im siebenten Jahre verfasste der Knabe ein noch heute vorhandenes Gedicht auf „Gelehrsamkeit und Reichthum", dem sich in dem folgenden Lebensabschnitte zahlreiche geist- und gemüthvolle Versuche ähnlicher Art anschliessen. Sein früh begonnenes und stets fortgeführtes Tagebuch lässt oft die Begeisterung für die Wissenschaft durchblicken, wie er denn auch die Medicin zum genaueren Studium gewählt hatte, da sie „diejenige Wissenschaft ist, welche in den vielseitigsten Beziehungen und im innigsten Zusammenhange mit der Philosophie steht und als Naturforschung mit dem Leben stets befreundet bleibt, dessen wunderbare Gestaltungen sie zu enträthseln hat nach ewigen Gesetzen."

Als Docent las Schaaffhausen zunächst specielle Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie wie mikroskopische Anatomie. Ein weiterer Abschnitt brachte dann Encyklopädie der Medicin, gerichtliche Medicin, allgemeine und vergleichende Physiologie. 1845 begann unser Gelehrter mit Collegien über das Gesammtgebiet der Anthropologie und Urgeschichte des Menschen, welche er bis zu seinem Tode in steter Folge fortgesetzt hat. Hier ist denn auch sein Hauptwirkungskreis. Seine Vorlesungen, welche er fast in jeder Stunde durch Gegenstände seiner äusserst reichhaltigen Privatsammlung illustrirte — die von ihm wiederholt beantragte Gründung eines anthropologischen Museums war stets abgelehnt worden — wurden von 70—120 Zuhörern im Semester besucht, eine Zahl, welche allein genug für sich spricht.

Der Vortrag war äusserst anregend und stand ganz und voll auf dem Boden der neuerstandenen Darwin'schen Entwickelungslehre, welche unser Bonner stets nachdrücklich vertrat. Dabei verstand er es, wie nur wenig andere Gelehrte, Wissenschaft, Philosophie und Religion in eine einheitliche Weltanschauung zu verschmelzen und, gestützt auf seine Beherrschung der europäischen Cultursprachen, sich fortlaufend mit den neuesten wissenschaftlichen Erscheinungen der Welt bekannt zu machen.

„Den grössten Werth legte Schaaffhausen aber nicht auf seine Einzeluntersuchungen, sondern auf seine Abhandlungen über allgemeine Fragen, in welchen er den Gedankenreichthum und die erstaunliche Vielseitigkeit des Wissens, die ihn auszeichnete, voll zur Geltung bringen konnte", wie Ranke in seinem Nachrufe sagt.

Neben der ungemein reichen schriftstellerischen und Lehrthätigkeit bewundern wir an dem Dahingeschiedenen noch sein Verwaltungstalent, die Gabe, in Gedichten seine Gefühle zu äussern, wie zu malen, während nach anderer Seite hin die Musik ihm eine liebe Freundin war; es war stets für ihn eine grosse

Freude, mit seinem Violoncello im Familienkreise zu begleiten. Daneben ist die stete Uneigennützigkeit und Selbstlosigkeit des Verewigten zu preisen, seine liebenswürdige Theilnahme bei Anderer Unglück, seine offene Hand und opfervolle Unterstützung.

Aber auch vom Unglück blieb Schaaffhausen nicht verschont. Im Sommer 1871 entriss ihm ein Herzschlag ganz plötzlich die Gattin; zwei Söhne sah der Vater in das Grab sinken, während er den übrigen Kindern nach der Mutter Tode auch ihre Liebe zu ersetzen trachtete und es zu thun verstand.

Bei seinem Leichenbegängnisse vermochte man so recht die Liebe und Zuneigung zu schauen, welche der Dahingeschiedene sich allseitig zu erwerben und zu erhalten gewusst hatte; wohl kaum ist in Bonn bisher die Leiche eines Menschen mit so viel Ehren zu Grabe getragen worden.

Von den 356 Einzelveröffentlichungen gehören 32 zur Physiologie und vergleichenden Biologie, 7 berühren die Philosophie und Psychologie, 27 behandeln römische und griechische Archäologie, 17 beschäftigen sich mit Gegenständen allgemeiner Archäologie, während 273 auf die Anthropologie, Urgeschichte und Ethnologie mit ihren verwandten Wissenschaften entfallen; eine Anzahl wiederholt sich in verschiedenen Zeitschriften, bald als Abdruck, bald als Auszug.

**Schriftenverzeichniss.**


Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens (darin enthalten: Sitzungsberichte [abgekürzt S. B.] der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn) wie Correspondenzblatt [abgekürzt C. B.].

Jahrg. 10. 1853. p. 420. Ueber Beständigkeit und Umwandelung der Arten.
„ 11. 1854. p. 192—194. Ueber das Gehirn.
S. B. p. II. Ueber eine organische Psychologie.
„ 12. 1855. p. 303. Ueber alte Gräberstätten am Bubenheimer Berge bei Coblenz.
S. B. p. XXIV. Ueber die Grenzen des Thier- und Pflanzenreiches.
„ 13. 1856. S. B. p. XLIX—L. Künstliche Fischzucht bei den Chinesen; beschleunigte Entwickelung der Froscheier; *Monas prodigiosa*.
S. B. p. LXVII—LXVIII. Ueber *Monas Okenii* im Bonner Stadtgraben.
„ 14. 1857. S. B. p. X. Ueber verbesserte Methoden der mikroskopischen Forschung.
S. B. p. XXXVIII—XLI legt einen Gypsabguss des Neanderthalschädels vor.
C. B. p. 50—52. Ueber den Neanderthalschädel.
„ 15. 1858. S. B. p. XLI—XLII legt einige merkwürdige Schädelfragmente vor.
S. B. p. XLII—XLIII. Ueber das vermeintliche Vorkommen geschwänzter Menschen.
S. B. p. CXLIII—CXLIV. Ueber das optische Verhalten der Muskelfaser.
„ 16. 1859. C. B. p. 50—51. Menschliche Reste im Löss des Maasthales. Ueber Generatio aequivoca.
S. B. p. 68—70. Ueber einen Menschenschädel von Bamberg; menschliche Gebeine vom Bubenheimer Berge.
S. B. p. 103—104. Ueber einen Schädel aus einem Hünengrabe.
„ 17. 1860. S. B. p. 32—33. Ueber einen Römerschädel.
S. B. p. 33—34. Haupt, Beitr. z. Kenntn. des Diluviums um Bamberg.
S. B. p. 34—35. Kieselgeräthe bei Amiens.
S. B. p. 69. Ueber die Todtenmaske Arndts.
S. B. p. 122. Menschenknochen im Löss bei Mastricht.
S. B. p. 122—124. v. Baer, Schriften anthropologischen Inhalts.
S. B. p. 124 legt 1 Lief. der Mém. soc. anthrop. de Paris vor.
„ 18. 1861. S. B. p. 3, 4. Ueber den Ursprung der Arten.
S. B. p. 4, 5. Ueber die Reste eines grossen Affen im Sande von Eppelsheim.
S. B. p. 106—109. Ueber Generatio aequivoca.
„ 19. 1862. p. 24—26. Ueber die täglichen Veränderungen der Pulsfrequenz.
S. B. p. 26—27. Ueber einen Römerschädel.
S. B. p. 75—79. Ueber die Kretinenheilanstalt von Gaggenbühl bei Interlaken.
S. B. p. 160—163. Ueber den Gorilla.
S. B. p. 201—203. Alte Steinbilder aus dem Bleibergwerke bei Commern.
„ 20. 1863. S. B. p. 29—30. Kaup, Beiträge zur näheren Kenntniss der urweltlichen Säugethiere.
S. B. p. 30—32. Ueber einen Zahn von *Rhinoceros tichorrhinus*.
S. B. p. 32—33. Ueber Thierknochen von der sogenannten Heidenmauer.
S. B. p. 113—116. Zur Frage der Urzeugung.
S. B. p. 130—133. Ueber den Neanderthalschädel.
S. B. p. 147—149. Untersuchung fossiler Knochen.

Jahrg. 21. 1864. C. B. p. 95—98. Ueber den Gorilla.
S. B. p. 30—33. Ueber fossile Knochen aus einer Höhle des Lennethales.
S. B. p. 56—58. Ueber die Eingeborenen von Vandiemensland.
S. B. p. 91—92. Femur von *Elephas primigenius* in der Lippe.
S. B. p. 113—115. Menschenschädel von Ingelheim.
„ 22. 1865. S. B. p. 61—62. Verwitterte Feuersteine.
S. B. p. 62—63. Ueber den Unterkiefer eines Fisches.
S. B. p. 63—65. Ueber einen menschlichen Schädel von Olmütz.
S. B. p. 75—77. Ueber zwei neue Schriften: Sur les ossements humains du trou de Frontal par J. Van Beneden et Ed. Dupont. Der fossile Mensch aus dem Neanderthale und sein Verhältniss zum Alter des Menschengeschlechtes von C. Fuhlrott.
„ 23. 1866. C. B. p. 46—58. Ueber Säugethierreste aus westfälischen Höhlen.
S. B. p. 14—15. Knochen und Zähne aus dem Neanderthale.
S. B. p. 15—17. Ueber die angebliche Trichinenerkrankung in Honnef.
S. B. p. 76—82. Funde aus der vorgeschichtlichen Zeit des Menschen.
„ 24. 1867. C. B. p. 73—74. Ueber das Alter der ältesten Pfahlbauten und der sogenannten Rennthierperiode.
C. B. p. 79—80. Ueber die Krafterzeugung im thierischen Körper.
C. B. p. 85—86. Zur Cholerafrage.
S. B. p. 50—57. Die neuesten anthropologischen Forschungen.
S. B. p. 84—95. Ueber Abbildungen von Naturgegenständen.
„ 25. 1868. C. B. p. 52—56. Ueber die Organisation der Infusorien.
S. B. p. 26—27. Section eines Zwerges von 61 Jahren.
„ 26. 1869. C. B. p. 133—135. Ueber die Wichtigkeit der Höhlenforschungen.
C. B. p. 135—137. Ueber fossile Knochen aus einer Gebirgsspalte bei Grevenbrück.
S. B. p. 115—116. Ueber menschliche Reste von Fürstenwalde.
S. B. p. 116—117. Pfahlbau in der Neumark.
S. B. p. 117—118. Spuren ältester Ansiedelung am Laacher See.
S. B. p. 118. Römische Werkstätte bei Andernach.
„ 27. 1870. S. B. p. 18. Ueber die thierischen Missbildungen.
S. B. p. 18—20. Zwei anthropomorphe Missbildungen.
S. B. p. 111—114. Höhlenfunde aus dem Hönnethale.
„ 28. 1871. C. B. p. 76. Bedeutung der Kraniologie für die Naturgeschichte des Menschen.
„ 29. 1872. C. B. p. 3—9. Ueber zwei Funde aus der ältesten Vorzeit des Menschen.
C. B. p. 89—90. Ueber den Ursprung des Weinhefepilzes.
C. B. p. 90—91. Ueber *Eozoon canadense*.
S. B. p. 18—21. Ueber zwei Funde aus der Balver Höhle.
S. B. p. 96. Besuch der Balver Höhle.
S. B. p. 96—98. Ueber den Ursprung der Fermente.
S. B. p. 115. Ueber den Fund eines ganzen Menschenskeletes in einer Grotte bei Mentone.
S. B. p. 115—116. Anthropologische Gräberfunde bei Themar.
„ 31. 1874. C. B. p. 72—73. Funde aus der Vorzeit unseres Rheinlandes.
C. B. p. 73. Lappenschädel aus dem Bett der Lippe.
C. B. p. 73—75. Bearbeitetes Eisen in Plaidter Lava.
S. B. p. 80—81. Auffallende Beispiele von Erhaltung organischer Substanzen.
„ 32. 1875. C. B. p. 109—110. Funde aus der Klusensteiner und der Martinshöhle bei Letmathe.
S. B. p. 136—137. *Equus fossilis* in Heddesdorf; Knochen aus dem Neanderthale; Trinkschale aus einem Menschenschädel in München-Gladbach; peruanische Alterthümer.
S. B. p. 169. Ueber eine alte Grabstätte bei Oberkassel.
S. B. p. 169—170. Ueber zwei seltene Schädelformen.
S. B. p. 198. Fund eines Steinsarges bei Sechtem.
S. B. p. 273—274. Untersuchung westphälischer Höhlen.
„ 33. 1876. C. B. p. 62—63. Ueber den Stillstand des Lebens nach Entziehung von Lebensreizen.
C. B. p. 95—96. Ueber die Funde in der Höhle Wildscheuer.
S. B. p. 27—28. Kranke Ochsenrippe aus dem Kalktuff von Tönnisstein.
S. B. p. 28—29. Fund verschiedener Bronzecelte an der Weser.
S. B. p. 29. Menschliches Gesicht auf versteinertes Holz geschnitzt.
S. B. p. 46. Pinienzapfen von Dormagen.
S. B. p. 47. Mehrere Steingeräthe.
S. B. p. 47. Capellini, der pliocene Mensch in Toskana.
S. B. p. 246—247. Zwei Steinbeile aus der Gegend von Vlotho.
S. B. p. 247—248. Schädel von *Trichechus rosmarus* in Köln gefunden.

Jahrg. 34. 1877. C. B. p. 60—62. Ueber den gegenwärtigen Stand der Kraniologie.

C. B. p. 104. Ueber Ausgrabungen in der Martinshohle bei Letmathe.

S. B. p. 20. Ueber geschwänzte Menschen.

S. B. p. 32. Ueber künstlich nachgemachte Steingeräthe.

S. B. p. 32—37. Ueber alterthümliche Funde bei Oberwerth.

S. B. p. 115. Ueber Thierreste aus einer Hohle bei Warstein.

S. B. p. 115—116. Ueber ein Nephritbeil von Dorsheim an der Nahe.

S. B. p. 116—117. Ueber germanische Gräber in Hersel.

S. B. p. 117—119. Hohlenfunde von Steeten an der Lahn.

S. B. p. 149—151. Ueber zwei Beile aus grauem Feuerstein.

S. B. p. 151—158. Ueber peruanische Alterthümer.

S. B. p. 169—179. Ueber ein Steinbeil aus Jadeit; über die Mikrocephalen.

S. B. p. 202—204. Ueber weitere Ausgrabungen in der Martinshöhle.

S. B. p. 204—205. Ueber germanische Hügelgräber bei Kreuznach.

„ 35 1878. C. B. p. 106. Ueber die Sitte bei Neubauten ein lebendes Thier einzumauern.

C. B. p. 106—107. Ueber die Menschenrassen.

S. B. p. 37—38. Steinbeil von Oberlahnstein.

S. B. p. 38. Ueber einen Steinwall auf dem Hohenseelbachkopf.

S. B. p. 38—39. Ueber die Schalen- und Napfchensteine

S. B. p. 90. Nachbildungen von Naturgegenständen in versilbertem Kupfer.

S. B. p. 90—91. Bearbeiteter Walfischwirbel; Elenschädel.

S. B. p. 109—111. Katalog der anthropologischen Sammlung Deutschlands.

„ 36. 1879. C. B p. 87—88. Ueber die Menschenrassen.

C. B. p. 96—97. Ueber eine alte Erdwohnung bei Neuwied.

S. B. p. 133—135. Ueber die Lappländer.

S. B. p. 178—179. *Ovibos moschatus* von Moselweiss.

S. B. p. 290—291. Ueber ägyptische Mumien.

„ 37. 1880. C. B. p. 107—108. Ueber die Bevölkerung Aegyptens.

C. B. p. 108—113. Ueber Höhlenfunde bei Gerolstein.

C B. p. 113—116. Ueber die verschiedenen Ursachen der Erhaltung der feinsten Struktur in organischen Korpern der ältesten Vorzeit

S. B p. 25—26. Ueber ein in der Nahe eines Braunkohlenlagers gefundenes menschliches Skelett.

S. B. p. 26—29. Ueber die bei Bernisart gefundenen *Iguanodon*-Reste.

S. B. p. 83—84. Ueber den Fund eines Menschenschädels in Gesellschaft mit Resten von *Elephas primigenius*.

S. B. p. 111. Ueber einige Knochenreste aus der Gegend von Trier.

S. B. p. 111—112. Rothgebrannter Thon aus einer Lavagrube bei Mayen.

S. B. p. 112—113. Menschliche Reste und Geräthe aus einem germanischen Grabe.

S. B. p. 156—157. Ueber den Kopf einer ägyptischen Mumie.

S. B. p. 157. Ueber die Räuberhöhle bei Lethmathe; Cacushöhle bei Eiserfey.

S. B. p. 260—264. Ueber Knochen aus der Schipkahöhle in Mähren.

„ 38. 1881. S B. p 93 Ueber die prahistorisch-archaologische Abtheilung des Americ Museums.

S. B p. 93—94. Drei Schadel aus romischen Grabern bei Metz.

S. B p. 105—106. Knochenfunde aus der Schipkahohle.

S. B. p. 106—108. Anatomie eines Orang-Otang; Geburt eines Elephanten in der Gefangenschaft.

S. B. p. 154—158. Schädel von Kirchbach.

S. B. p. 167. Ueber ein kolossales Femur des Pferdes, gefunden am Ufer der Wupper.

S. B p. 167—168. Ueber ein Oberkieferstuck von *Equus fossilis* von Hohr.

S. B. p. 168—170. Knochen aus einer Sandgrube bei Bedburg.

S. B. p. 170. Whitney, the auriferous Gravels of the Sierra Nevada of California.

S. B. p. 190—191. Ueber bearbeitete Mammuthknochen aus einer Hohle bei Krakau.

S. B. 230—233. Ueber mehrere Funde diluvialer Thierreste im Rheinthale.

„ 39. 1882. C B. p. 119—121. Ueber den Zustand der anthropologischen und prahistorischen Forschung in Italien.

S B p 7—10. Ueber geschmolzenen Melaphyr-Mandelstein vom Schlackenwalde bei Kirn-Sulzbach.

S. B. p. 10—11. Ueber das Skelett eines Zwerges von 61 Jahren.

S. B. p. 50—51. Menschenreste aus der Balver Höhle.

S. B. p. 51—53. Höhlenfunde von Steeten

S. B. p. 140. Quarzgeröll mit wässerigem Einschluss.

S. B. p. 140—141. Ueber neue Funde bei Metternich

S. B. p. 141. Ueber einen hohen Durchschnitt der Rheinanschwemmungen.

Jahrg. 40. 1883. Abh. p. 279—305. S. B. p. 11—12. Ueber den menschlichen Kiefer aus der Schipkahöhle bei Stramberg in Mähren.
S. B. p. 10. Ueber einen menschlichen Schädel von Metternich.
S. B. p. 10—11. Ueber Anhängsel und Amulette.
S. B. p. 37—38. Geschiebe von eigenthümlicher Gestalt.
S. B. p. 38—39. Mortillet, Le préhistorique, antiquité de l'homme.
S. B. p. 39—41, 63—67. Prähistorische Funde aus der Gegend von Andernach.
S. B. p. 60—63. Zehn kleine Mammuthzähne aus der Schipkahöhle.

„ 41. 1884. S. B. p. 79—80. Ueber einen neuen Fund eines fossilen Schädels von *Ovibos moschatus*.
C. B. p. 77—78. Schädel aus dem Löss von Podbaba und Winaric in Böhmen.
C. B. p. 91—92. Ebenfalls.
Abh. p. 364—379. Ebenfalls.
C. B. p. 78—79. Ueber Hagenbecks Singhalesen.
S. B. p. 34—36. Ueber Schädel geistig hervorragender Männer.
S. B. p. 87—89. Steinbeil von seltener Grösse.
S. B. p. 135—136. Ueber die von Cunningham in Köln zur Schau gestellten australischen Wilden.
S. B. p. 224—228. Ueber die Höhlenfunde am Bochstein im schwäbischen Lonethal.

„ 42. 1885. C. B. p. 61—63. Ueber Steingeräthe.
C. B. p. 74—85. Ueber ein gemeinsames Verfahren für die Messung menschlicher Becken.

„ 43. 1886. S. B. p. 291. Reste vom *Rhinoceros trichorrh.* bei Ramersdorf.
Abh. p. 67—74. Der Vegetarianismus.
Abh. p. 75—93. Ueber das menschliche Gebiss.
C. B. p. 63. Ueber den menschlichen Unterkiefer.
S. B. p. 11—15. Neue Funde roher Schädel.
S. B. p. 15—17. Ueber ein Grabfeld der neolithischen Zeit in Merseburg.
S. B. p. 111—114. Ueber die Bella-Coola-Indianer.
S. B. p. 271—275. Ueber eine Buschmannfamilie und eine Hottentottin.
S. B. p. 289—290. Vorlage eines Steinbeiles.
S. B. p. 290—291. Vorlage eines scheinbar bearbeiteten, wahrscheinlich aber natürlichen Stückes Serpentin.
S. B. p. 291—293. Ueber zwei menschliche Unterkiefer aus einem Kalksteinbruch von Hespohe.

„ 44. 1887. C. B. p. 70. Ueber Baumsärge.
C. B. p. 70—75. Ueber die Erhaltung der Haare an Leichen.
C. B. p. 75—76. Ueber die Funde menschlicher Skelette bei Spy.
C. B. p. 76. Ueber eine Sammlung von Steingeräthen von Haan.
S. B. p. 269. Zwei durchbohrte Steinhämmer.
S. B. p. 269—270. Ueber den Heilbrunnen bei Tönnisstein.
S. B. p. 270—271. Zwei im Rheinbett gefundene Schwanzwirbel von *Balaena*.

„ 45. 1888. C. B. p. 85—86. Steinbeil von Weilerswist.
C. B. p. 86. Fund eines halbsitzenden Skelets im Trass von Burgbrohl.
C. B. p. 86. Schädel eines Riesenhirsches bei Bonn.
S. B. p. 4—6. Fund eines Schädels von *Cervus megaceros* bei Bonn.
S. B. p. 70—71. Ueber einen anscheinend durchsägten Baumstamm aus der Braunkohlengrube bei Liblar.

„ 46. 1889. C. B. p. 36—37. Ueber die Vorgeschichte Westfalens.
C. B. p. 61—69. Ueber alte und neue Mammuthfunde.
S. B. p. 21—28. Ueber einen Schädel aus einem Bajuvarischen Reihengrabe.

„ 47. 1890. C. B. p. 37—41. Ueber den Rhein in römischer und vorgeschichtlicher Zeit.
C. B. p. 100—110. Ueber die in Köln ausgestellten Dahomey-Neger und Negerinnen.
S. B. p. 62. Ueber die in Köln ausgestellten Lappen und Samoaner.

„ 48. 1891. C. B. p. 35—36. Ueber ein durchbohrtes Steinbeil.
C. B. p. 36—39. Ueber eigenthümliche Feuersteingebilde.
C. B. p. 39—45. Ueber die fossilen Affen.
S. B. p. 64—65. Ueber die in Köln ausgestellten sogenannten Azteken.
S. B. p. 97—102. Ebenfalls.

„ 49. 1892. C. B. p. 32—40. Ueber die Urzeugung.
C. B. p. 50—51. Prähistorische und römische Funde.
S. B. p. 26—37. Vorgeschichtliche Funde in Mähren.

(Fortsetzung folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1893.)

**Stelzner, W.**: Ueber eigenthümliche Obsidian-Bomben aus Australien. Sep.-Abz. — Ueber Franckeit, ein neues Erz aus Bolivia. Sep.-Abz.

**Wilckens, M.**: Zähne der Hausthiere. Sep.-Abz.

**Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen.** Hft. V. Die Tucheler Haide, vornehmlich in forstlicher Beziehung. Von R. Schütte. Danzig 1893. 4°.

**Veröffentlichungen des Rechen-Instituts der Königlichen Sternwarte zu Berlin.** Nr. 8. Untersuchungen über die Bahn des Olbers'schen Cometen. I. Theil. Discussion der Erscheinung des Cometen im Jahre 1887/88 und Störungen zwischen den Periheldurchgängen 1815 und 1887. Von F. K. Ginzel. Berlin 1893. 8°. (Geschenk des Herrn Directors Professors Dr. Helmert in Potsdam.)

**Schreiber, Julius**: Ein neuer Dilatator zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre. Sep.-Abz.

**Kosmann**: Die Bedingungen der Thonbildung. Sep.-Abz. — Besprechung der neueren Aufschlüsse im Bereich der Kalisalzlager. Sep.-Abz.

**Dahms, Paul**: Mineralogische Untersuchungen über Bernstein. Sep.-Abz.

**Muybridge, Eadweard**: Descriptive Zoopraxography or the Science of Animal Locomotion. Philadelphia 1893. 8°.

**Jahresbericht** über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgeg. von dem Aerztlichen Verein. XXXVI. Jg. 1892. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

**Ochsenius, Carl**: Ueber brennbare Gase im Schlier von Oberösterreich. — Ueber den Einfluss des Klimas auf die Bildung und Zusammensetzung des Bodens. — Wie die Wasser des Oceans salzig wurden. Sep.-Abz. — Seebildung in Kalifornien. Sep.-Abz.

**Verhandlungen** der vom 27. September bis 7. October 1892 in Brüssel abgehaltenen zehnten allgemeinen Conferenz der internationalen Erdmessung und deren permanenten Commission. Redigirt von A. Hirsch. Zugleich mit den Special-Berichten über die Fortschritte der Erdmessung und den Berichten der Vertreter der einzelnen Staaten über die Arbeiten in ihren Ländern. Herausgeg. von der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Berlin 1893. 4°.

**Rapport sur les Triangulations.** Présenté à la Dixième Conférence générale [de l'Association Géodésique Internationale] à Bruxelles, en 1892, par Le Général A. Ferrero. Florence 1893. 4°.

**Angström, Knut**: Eine elektrische Kompensationsmethode zur quantitativen Bestimmung strahlender Wärme. Sep.-Abz.

**Nijland, Albertus Hendrikus**: Ueber das Abtödten von Cholerabacillen in Wasser. Inaug.-Diss. München 1893. 8°.

**Forster, J.**: Ueber Tapetenpapiere. Ein Beitrag zur Hygiene der Wohnungen. Sep.-Abz.

**Hann, J.**: Ueber das Klima von Quito. Sep.-Abz. — Der tägliche Gang der Temperatur auf dem Obirgipfel (2140 m) und einige Folgerungen aus demselben. Sep.-Abz. — Die neue Anemometer- und Temperatur-Station auf dem Obirgipfel (2140 m). Sep.-Abz.

**Goppelsroeder, Friedrich**: Studien über die Anwendung der Elektrolyse zur Darstellung, zur Veränderung und zur Zerstörung der Farbstoffe, ohne oder in Gegenwart von vegetabilischen oder animalischen Fasern. Sep.-Abz. — Ueber Petroleum und dessen Producte nebst einem Anhange über Feuerlöschmittel. Basel 1869. 8°. — Zur Infection des Bodens und Bodenwassers. Basel 1872. 4°. — Ueber die Darstellung der Farbstoffe sowie über deren gleichzeitige Bildung und Fixation auf den Fasern mit Hilfe der Elektrolyse. Sep.-Abz. — Ueber Capillar-Analyse und ihre verschiedenen Anwendungen sowie über das Emporsteigen der Farbstoffe in den Pflanzen. Sep.-Abz. — Farbelectrochemische Mittheilungen. Mülhausen i. E. 1889. 8°. — Ueber Feuerbestattung. Mülhausen i. E. 1890. 8°.

**Tageblatt** der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg vom 11. bis 15. September 1893.

**Wahnschaffe, F.**: Ergebnisse einer Tiefbohrung in Niederschönweide bei Berlin. Sep.-Abz.

**Toula, Franz**: Die Miocänablagerungen von Kralitz in Mähren. Sep.-Abz. — Ein Ammonitenfund (*Acanthoceras Mantelli* Sow.) im Wienersandstein des Kahlengebirges bei Wien. Sep.-Abz. — Streiflichter auf die jüngste Epoche der Cultur. Wien 1893. 8°. — Ueber Wildbach-Verheerungen und die Mittel, ihnen vorzubeugen. Graz 1893. 8°. — Der Jura im Balkan nördlich von Sofia. Sep.-Abz. — Neuere Erfahrungen über den geognostischen Aufbau der Erdoberfläche. (IV. 1890—92.) Sep.-Abz.

**Obersteiner, Heinrich**: Die Privatheilanstalt zu Ober-Döbling, Wien, XIX. Bezirk, Hirschengasse 71. II. Bericht über die Leistungen der Anstalt vom 1. Juli 1875 bis 30. Juni 1891. Leipzig und Wien 1891. 8°. — Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität. Leipzig und Wien 1892. 8°. — Die Lehre vom Hypnotismus. Leipzig und Wien 1893. 8°. — Einige klinische Bemerkungen. Leipzig und Wien 1892 8°. — Die Bedeutung einiger neuerer Untersuchungsmethoden für die Klärung unserer Kenntnisse vom Aufbau des Nervensystems. Sep.-Abz. — Die neueren Anschauungen über den Aufbau des Nervensystems. Sep.-Abz.

**Braeutigam, Heinrich**: Vergleichend-anatomische Untersuchungen des Conus medullaris. Dorpat 1892. 8°.

**Verhandlungen der österreichischen Gradmessungs-Commission.** Protokoll über die am 6. April 1893 abgehaltene Sitzung. Wien 1893. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. September bis 15. October 1893.)

**Deutscher Universitäts-Kalender.** 44. Ausgabe. Winter-Semester 1893/94. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Berlin 1893. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893. Fortsetzung.)

**Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, zu Güstrow.** Archiv. 46. Jahr (1892). 1. u. 2. Abthlg. Güstrow 1892, 1893. 8°.

**Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.** Berichte. N. F. Bd. IX. Jg. 1893. Hft. 2. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. 65. Bd. 6. Hft. Leipzig 1892. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Abhandlungen. Mathematisch-physische Classe. Bd. XIX. Leipzig 1893. 4°.

— Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1893. I. Leipzig 1893. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche Geographische Blätter. Bd. XVI. Hft. 2. Bremen 1893. 8°.

**Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau a. M.** Bericht über den Zeitraum vom 1. April 1889 bis 30. November 1892. Hanau 1893. 8°.

**Verein der Naturfreunde in Reichenberg.** Mittheilungen. 24. Jg. Reichenberg 1893. 8°.

**Böhmische Kaiser Franz Josef-Akademie der Wissenschaften, Literatur und Kunst in Prag.** Philipp Počta: Ueber Bryozoen aus dem Cenoman am Fusse des Gangberges bei Kuttenberg. W Praze 1892. 4°.

— Jaroslaw Perner: Ueber die Foraminiferen des böhmischen Cenomans. W Praze 1892. 4°.

— Václav Vondrák: Glagolita Clozův. W Praze 1893. 4°.

— Almanach. Jg. I, II, III. W Praze 1891—93. 8°. (Böhmisch.)

— V. E. Mourek: Kronika Dalimilova. W Praze 1892. 8°.

— Věstník. Jg. I. W Praze 1891, 92. 8°.

— Bohuslav Rieger: Zřízení krajské v Čechách. Část. II. Ustrojí Správy krajské v L. 1740—1792. Sešit 1. W Praze 1892. 8°.

— Josef Šolín: Theorie Plnostěnných Nosníků Obloukových o dvou opěrách. W Praze 1892. 8°.

— Ferdinand Tadra: Soudní Akta konsistoře Pražské. (Acta judiciaria consistorii Pragensis.) Cast. 1. (1373—1379.) W Praze 1893. 8°.

— Rozpravy. Jg. I, II, III. W Praze 1891, 1892. 8°.

— W. W. Tomek: Mappy staré Prahy. W Praze 1892. 8° u. Fol.

— V. Strouhal: O Životě a Působení Dra. A. Seydlera. W Praze 1892. 8°.

**Verein der Aerzte in Steiermark zu Innsbruck.** Mittheilungen. XXIX. Vereinsjahr 1892. Graz 1893. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Rozprawy. Ser. II. Tom. IV. W Krakowie 1893. 8°.

— Anzeiger. Mai 1893. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1893. Hft. 5, 6. Wien 1893. 8°.

**Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien.** Schriften. Bd. XXXII. Wien 1892. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. 1893. Nr. X—XIV. Wien 1893. 8°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde.** Herausgeg. von Hans Heger. Jg. VII. Hft. 10, 11. Wien 1893. 8°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. V. Nr. 3—5. Wien 1893. 4°.

**Societatea Geografică Română in Bukarest.** Bulletin. Jg. XII, Hft. 3, 4. XIII, Hft. 1—4. Bucuresci 1991, 92. 8°.

**Club Alpin de Crimée in Odessa.** Bulletin. Livr. 3. Odessa 1893. 8°.

**Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew.** Nachrichten. Tom. XXXIII. Nr. 4. 5. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

**Société des Naturalistes in Kiew.** Mémoires. Tom. XII. Livr. 1, 2. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

**Comité géologique in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. XI. Nr. 5—8. Suppl. St. Petersburg 1892. 8°.

— Mémoires. Vol. XII. Nr. 2. St. Petersburg 1892. 4°.

**Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft in St. Petersburg.** Materialien zur Geologie Russlands. Bd. XVI. St. Petersburg 1893. 8°.

— Verhandlungen. Ser. II. Bd. XXIX. St. Petersburg 1892. 8°.

**Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Report. 1892. St. Petersburg 1893. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich.** Vierteljahrschrift. 37. Jg. Hft. 3 u. 4. Zürich 1892. 8°.

**Internationaler Entomologenverein in Zürich.** Societas entomologica. Jg. VIII. Nr. 4, 5. Zürich 1893. 8°.

**Archiv for Mathematik og Naturvidenskab.** Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XVI. Hft. 1, 2. Kristiania og Kjøbenhavn 1893. 8°.

**Königl. Bibliothek in Lund.** Sveriges offentliga Bibliotek. Stockholm, Upsala, Lund, Göteborg. Accessions-Katalog 7. 1892. Stockholm 1893. 8°.

**Sociedad geográphica in Madrid.** Boletín. Tom. XXXIV. Nr. 1—3. Madrid 1893. 8°.

**Comision del Mapa geológico de España in Madrid.** Memorias. Descripción física y geológica de la provincia de Vizcaya por D. Ramón Adán de Yarza. Madrid 1892. 8°.

**Société royale belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin. 1891. 1892, Nr. 1—4. 1893, Nr. 2. Bruxelles 1891—93. 8°.

**Société belge de Microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XIX. 1892—93. Nr. 6/7. Bruxelles 1893. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. 4. Tom. VII. Nr. 4. Bruxelles 1893. 8°.

**Musée Teyler in Harlem.** Archives. Sér. II. Vol. IV. P. 1. Haarlem, Paris, Leipsic 1893. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel X. Nr. 3. Leiden 1893. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Wiskundige Opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 7. Amsterdam 1893. 8°.

**Cambridge Philosophical Society.** Proceedings. Vol. VIII. P. 1. Cambridge 1893. 8°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** The Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1195—1199. London 1893. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LIII. Nr. 6, 7. London 1893. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. LIII, Nr. 322. London 1893. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XIX. Nr. 86. London 1893. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. XII. Nr. 47. London 1893. 8°.

**Meteorological Office in London.** Weekly Weather Report. Vol. X. Nr. 19—23. London 1893. 4°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XIII. P. 2. London 1893. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** The Geographical Journal. Vol. I. Nr. 6. London 1893. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 367. London 1893. 8°.

— Proceedings. Nr. 124—126. London 1893. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XLII. P. III. Newcastle-upon-Tyne 1893. 8°.

**Cardiff Naturalists' Society.** Report and Transactions. Vol. XXIV. P. II. Cardiff 1893. 8°.

**Royal Institution of Cornwall in Truro.** Journal. Vol. XI. P. II. May 1893. Truro 1893. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXII. P. VIII. Manchester 1893. 8°.

**Manchester Museum, Owens College.** Museum Handbooks. Catalogue of the Type Fossils. Manchester 1893. 8°.

— — Outline Classification of the animal Kingdom. Manchester 1892. 8°.

— — Outline Classification of the vegetable Kingdom. Manchester 1892. 8°.

**The Irish Naturalist.** A monthly Journal of general Irish Natural History. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. II. Nr. 6. Dublin 1893. 8°.

**Royal Observatory in Greenwich.** Report. 1893, June 3. 4°.

**Società entomologica italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXV. Trimestre I. Firenze 1893. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVIII. Nr. 5. Firenze 1893. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Vol. II. Fasc. 7—9. Roma 1893. 8°.

**R. Comitato Geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Anno 1892. Nr. 4. Roma 1892. 8°.

**Accademia medico-chirurgica in Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. IV. Fasc. 3, 4. Perugia 1892. 8°.

**Società Toscana di Scienze Naturali in Pisa.** Atti; Processi verbali. Vol. VIII. p. 175—210. Pisa 1893. 8°.

**Monitore Zoologico Italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno IV. Nr. 4. Firenze 1893. 8°.

**Società Romana per gli studi zoologici in Rom.** Bollettino. Vol. II. Nr. 1—3. Roma 1893. 8°.

**Il Naturalista Siciliano.** Giornale di Scienze naturali. Anno XII, Nr. 7—9. Palermo 1893. 8°.

**British Association for the Advancement of Science in London.** Report of the sixty-second Meeting for the Advancement of Science held at Edinburgh in August 1892. London 1893. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. V. Nr. 17—21. Paris 1893. 8°.

**Société anatomique in Paris.** Bulletins. Sér. 5. Tom. VII. Nr. 10—13. Paris 1893. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. IX. Tom. III. Livr. 5 de 1893. Paris 1893. 8°.

**Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXIII. Afl. 2. Batavia en Noordwijk 1893. 8°.

**Magnetical and Meteorological Observatory in Batavia.** Observations. Vol. XIV. 1891. Batavia 1892. 4°.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. Jg. XIII. 1891. Batavia 1892. 8°.

**Sociedad Científica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias y Revista. Tom. VI. Nr. 7 y 8. México 1893. 8°.

**U. S. Department of Agriculture in Washington.** Division of Ornithology and Mammalogy. Bulletin. Nr. 3. Washington 1893. 8°.

— Bulletin. Nr. 8. Washington 1893. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Bulletin. Vol. XXIV. Nr. 3. Cambridge, U. S. A. 1893. 8°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** American Journal of Mathematics. Vol. XIV. Nr. 2, 3. Baltimore 1892. 4°.

— Circulars. Vol. XII. Nr. 105, 106. Baltimore 1893. 4°.

— American Journal of Philology. Vol. XII, Nr. 4; Vol. XIII. Nr. 1—3. Baltimore 1891, 1892. 8°.

— Historical and Political Science. Ser. X. Nr. 4—11. Baltimore 1892. 8°.

— American Chemical Journal. Vol. XIV. Nr. 2—7. Baltimore 1892. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Vol. XLV. Nr. 270. New Haven 1893. 8°.

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXIV, Nr. 4, P. 2; Vol. XXV, Nr. 1. New York 1892, 1893. 8°.

**Cincinnati Society of Natural History.** Journal. Vol. XV. Nr. 3/4. Cincinnati 1892/93. 8°.

**Denison University in Granville.** Bulletin of the Scientific Laboratories. Vol. VII. Granville, Ohio, 1892. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 19—24. Paris 1893. 4°. — Picard, Emile: Analyse Mathématique. Sur l'équation $\Delta u = ke^u$. p. 1015—1017. — Poincaré, H.: Sur une objection à la théorie cinétique des gaz. p. 1017—1021. — Abbadie, d': Etoiles filantes; fluctuation de la latitude. p. 1021—1022. — Gautier, A.: Sur un nouveau type de phosphorites. p. 1022—1028. — Gyldén, H.: Sur un cas général où le problème de la rotation d'un corps solide admet des intégrales s'exprimant au moyen de fonctions uniformes. Seconde Note. p. 1028—1031. — Pomel, A.: Le surmulot dans l'ancien monde occidental. p. 1031—1032. — Roger, E.: Recherches sur la formation des planètes et des satellites. (Deuxième Partie.) p. 1034—1035. — Tacchini: Observations solaires du premier trimestre de l'année 1893. p. 1035—1036. — Adam, P.: Sur les surfaces isothermiques à lignes de courbure planes dans un système ou dans les deux systèmes. p. 1036—1039. — Gordan: Sur la transcendance du nombre $e$. p. 1040—1041. — Drach: Sur une application de la théorie des groupes de Lie. p. 1041—1044. — Autonne: Sur la limitation du degré pour les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 1045—1047. — Simart: Sur un théorème relatif à la transformation des courbes algébriques. p. 1047—1050. — Goursat: Sur une classe de problèmes de Dynamique. p. 1050—1051. — Le Chatelier, H.: Remarques sur la chaleur spécifique du carbone. p. 1051—1052. — Colson, R.: Sur les interférences électriques produites dans une lame liquide. p. 1052—1055. — Cochin, Denys: Sur les spectres de flammes de quelques métaux. p. 1055—1057. — Pictet, R.: Essai d'une méthode générale de synthèse chimique. p. 1057—1060. — Rousseau, G.: Sur la basicité et les fonctions de l'acide manganeux. p. 1060—1062. — Barbier, Ph.: Sur la constitution du licaréol. p. 1062—1064. — Genvresse, P.: Sur les synthèses au chlorure d'aluminium. p. 1065—1067. — Bouveault, L.: Sur un isomère liquide de l'hydrocamphène. p. 1067—1070. — Bertrand, G.: Sur la composition chimique de l'essence de Niaouli. p. 1070—1073. — Appert, L.: Moulage méthodique du verre. p. 1073—1075. — Lacroix, A.: Sur des roches basiques à néphéline du Plateau central de la France. p. 1075—1078. — Demoussy et Dumont: Sur les quantités d'eau contenues dans la terre arable après une sécheresse prolongée. p. 1078—1080. — Phisalix et Bertrand, G.: Toxicité comparée du sang et du venin de crapaud commun (*Bufo vulg.*), considérée au point de vue de la *sécrétion interne* des glandes cutanées de cet animal. p. 1080—1082. — Charrin, A.: Le bacille pyocyanique chez les végétaux. p. 1082—1085. — Galippe, V.: Sur la synthèse microbienne du tartre et des calculs salivaires. p. 1085—1086. — Moissan, H.: Sur le dosage du bore. p. 1087—1091. — Dehérain, P.-P.: Le travail de la terre et la nitrification. p. 1091—1097. — Verneuil: Du réveil de certaines affections latentes (étiologie et pathogénie). p. 1097—1100. — Houzeau, A.: Résultats obtenus sur des mélanges de beurres et de matières grasses diverses, par l'emploi de la nouvelle méthode destinée à reconnaître la falsification des beurres. p. 1100—1103. — Folie: Sur les termes du second ordre provenant de la combinaison de l'aberration et de la réfraction. p. 1105—1108. — Deslandres, H.: Sur l'observation de l'éclipse totale de Soleil du 16 avril, faite à Foundiougne (Sénégal). p. 1108—1110. — Denza, F.: L'éclipse de Soleil du 16 avril 1893, à l'Observatoire du Vatican. p. 1110—1112. — Vessiot: Sur une classe de systèmes d'équations différentielles ordinaires. p. 1112—1114. — Scheffers, G.: Sur la généralisation des fonctions analytiques. p. 1114—1117. — Elliot: Sur les cas d'intégrabilité du mouvement d'un point dans un plan. p. 1117—1120. — Parenty, H.: Sur la loi générale et les formules de l'écoulement de la vapeur d'eau saturée. p. 1120—1122. — Abraham, H.: Sur les dimensions de la température absolue. p. 1123—1124. — Villard: Sur un nouveau modèle de manomètre. p. 1124—1126. — Bagard, H.: Sur l'inversion du phénomène de Peltier entre deux électrolytes au delà du point neutre. p. 1126—1128. — Ditte, A.: Étude de la pile au cadmium et au sel ammoniac. p. 1128—1131. — Charpy, G.: Influence de la température de recuit sur les propriétés mécaniques et la structure du laiton. p. 1131—1133. — Guye, Ph.-A.: Sur les acides maliques substitués. p. 1133—1136. — Étard, A.: Action du chlorure de zinc sur le chlorocamphre. Relation entre le camphre et le carvacrol. p. 1136—1139. — Perrier, G.: Sur un certain nombre de combinaisons organo-métalliques appartenant à la série aromatique. p. 1140—1143. — Bourquelot, Em.: Inulase et fermentation alcoolique indirecte de l'inuline. p. 1143—1145. — Bach, A.: Contribution à l'étude des phénomènes chimiques de l'assimilation de l'acide carbonique par les plantes à chlorophylle. p. 1145—1148. — Girard, A.: Sur la migration de la fécule de pomme de terre dans les tubercules à repousses. p. 1148—1151. — Meunier, St.: Sur le fer météorique d'Augustinowka (Russie). p. 1151—1153. — Dissard, A.: Influence du milieu sur la respiration chez la grenouille. p. 1153—1154. — Philippon, G.: Action de l'oxygène et de l'air comprimés sur les animaux à sang chaud. p. 1154—1156. — Chatin, J.: Sur le nerfs oculaires du *Spondylus gæderopus*. p. 1156—1157. — Henneguy, L.-F.: Sur la fragmentation parthénogénésique des ovules des Mammifères pendant l'atrésie des follicules de Graaf. p. 1157—1159. — Hermite: Notice sur les travaux de M. Kummer. p. 1163—1164. — Poincaré, H.: Sur la théorie cinétique des gaz. p. 1165—1166. — Berthelot: Note accompagnant la présentation de son ouvrage „Sur la Chimie au moyen âge". p. 1166—1171. — Gautier, A.: Sur quelques phosphates naturels rares ou nouveaux: brushite, minervite. p. 1171—1177. — Reiset: Détermination de l'eau contenue dans la terre, portant diverses récoltes, après une période de grande sécheresse. p. 1177—1179. — Bigourdan, G.: Observation de l'éclipse totale de Soleil du 16 avril 1893, faite à Joal (Sénégal), à l'Observatoire de la mission du Bureau des Longitudes. p. 1181—1184. — Deslandres, H.: Sur la recherche de la couronne solaire en dehors des éclipses totales. p. 1184—1187. — Villard: Sur un appareil manométrique de grande sensibilité. p. 1187—1189. — Carvallo, E.: Spectre calorifique de la fluorine. p. 1189—1191. — Borel, Ch.: Phénomènes dynamiques dus à l'électrisation résiduelle des diélectriques. p. 1192—1194. — Rousseau, G., et Allaire, H.: Sur le chloroborate de fer et sur une méthode de préparation de chloroborates isomorphes avec la boracite. p. 1195—1197. — Louguinine, W., et Karlukov, Irv.: Sur la chaleur dégagée dans la combinaison du brome avec quelques substances non saturées de la série grasse. p. 1197—1200. — Barbier, Ch.: Sur le licarhodol dérivé du

licaréol. p. 1200—1202. — Lumière, Aug., et Seyewetz, A.: Action du sulfite de soude sur les sels d'amidophénols. Nouveau mode d'obtention d'amidophénols à partir de leurs sels. p. 1202—1205. — Griffiths, A.-B.: Ptomaïne extraite des urines dans l'eczéma. p. 1205—1206. — Id.: Sur la J-achroglobine, globuline respiratoire contenue dans le sang de quelques Mollusques. p. 1206—1207. — Pouchet, G.: Sur le Plankton de la lagune nord de Jan Mayen. p. 1207—1208. — Labbé, A.: Dimorphisme dans le développement des Hémosporidies. p. 1209—1210. — Jourdain, S.: Sur des brumes odorantes observées sur les côtes de la Manche. p. 1211—1212. — Cornu, A.: Études sur les réseaux diffrigents. Anomalies focales. p. 1215—1222. — Moissan, H.: Sur la volatilisation de la silice et de la zircone et sur la réduction de ces composés par le charbon. p. 1222—1224. — Id.: Préparation au four électrique de quelques metaux réfractaires: tungstène, molybdène, vanadium. p. 1225—1227. — Troost, L.: Sur la préparation du zirconium et du thorium. p. 1227—1230. — Schützenberger, P.: Observations sur la volatilisation de la silice, à propos de la Communication de M. Moissan. p. 1230. — Des Cloizeaux, A., et Lacroix, A.: Sur la phenacite de Saint-Christophe en Oisans. p. 1231—1232. — Lie, S.: Sur les équations différentielles ordinaires, qui possèdent des systèmes fondamentaux d'intégrales. p. 1233—1235. — Coculesco, N.: L'eclipse totale de Soleil, observée à Foundiougue (Sénégal) le 16 avril 1893. p. 1236—1238. — Guichard, C.: Sur des propriétés géométriques qui ne dépendent que de la représentation sphérique. p. 1238—1240. — Caronnet, Th.: Sur les surfaces à lignes de courbure planes dans les deux systèmes et isothermes. p. 1240—1242. — Scheffers, G.: Théorèmes relatifs aux fonctions analytiques à *n* dimensions. p. 1242—1244. — Vaschy: Sur une propriété générale des champs admettant un potentiel. p. 1244—1247. — Leduc, A.: Sur les densités de quelques gaz et la composition de l'eau. p. 1248—1250. — Colin, J.: Sur la rigidité des liquides. p. 1251—1253. — Bouchardat, G.: Action de l'anhydride acétique sur le linalol; transformation en géraniol. p. 1253—1255. — Brullé, R.: Méthode générale pour l'analyse des beurres. p. 1255—1257. — Cuénot, L.: Sur la physiologie de l'Écrevisse. p. 1257—1260. — Fabre-Domergue: Mécanisme du processus hyperplasique dans les tumeurs épithéliales. Applications. p. 1260—1261. — Championnière, J.: Recherches sur les modifications de l'excrétion de l'urée au cours de certaines maladies chirurgicales et surtout après les grandes operations. Conséquences au point de vue de la thérapeutique et des soins consécutifs aux opérations. p. 1262—1264. — Moissan, H.: Recherches sur le fer d'Ovifak. p. 1269—1271. — Gautier, A.: Sur la genèse des phosphates naturels, et en particulier de ceux qui ont emprunté leur phosphore aux êtres organisés. p. 1271—1276. — Chatin, A.: De la multiplicité des parties homologues dans ses rapports avec la gradation des végétaux. p. 1276—1280. — Andrade, J.: Sur l'application répétée du théorème de Bernoulli. p. 1281—1284. — Staeckel, P.: Sur des problèmes de Dynamique, qui se réduisent à des quadratures. p. 1284—1286. — Vaschy: Essai d'une nouvelle théorie de l'Electrostatique. p. 1286—1289. — Gouy: Sur quelques phénomènes présentés par les tubes de Natterer. p. 1289—1292. — Pélabon, H.: Sur l'absorption de l'hydrogène sélénié par le sélénium liquide à haute température. p. 1292—1294. — Carnot, A.: Sur l'essai des oxydes de manganèse par l'eau oxygénée. p. 1295—1297. — Perrier, G.: Combinaisons organo-métalliques appartenant à la série aromatique. p. 1298—1300. — Labbé, A.: Sur les Coccidies des Oiseaux. p. 1300—1303. — Pouchet, G.: Sur le Plankton de l'océan Glacial. p. 1303—1304. — Sappin-Trouffy: La pseudo-fécondation chez les Urédinées et les phénomènes qui s'y rattachent. p. 1304—1306. — Molliard: Sur deux cas de castration parasitaire observés chez *Knautia arvensis* Coulter. p. 1306—1308. — Zujovic, J.-M.: Sur les terrains sédimentaires de la Serbie. p. 1308—1311. — Duparc, L., et Mrazec, L.: Sur les eclogites du mont Blanc. p. 1312—1314. — Müntz, A.: Sur l'emploi des feuilles de la vigne pour l'alimentation du bétail. p. 1314—1316. — Mayet: Sur les effets de l'inoculation aux animaux de cancer humain ou de produits cancéreux. Résultat positif dans un cas. p. 1316—1320. — Descroix, L.: Sur l'amplitude et la durée moyenne des oscillations extrêmes du baromètre à Paris. p. 1320—1321. — Buchanan, J.-Y.: Sur la densité et l'alcalinité des eaux de l'Atlantique et de la Méditerranée. p. 1321—1324. — Boussinesq, J.: Théorie de l'écoulement sur les déversoirs sans contraction latérale, en tenant compte des variations qu'éprouve, suivant le niveau d'aval, la contraction inférieure de la nappe déversante. p. 1327—1333. — Berthelot et Matignon: Sur la chaleur de combustion des principaux gaz hydrocarbonés. p. 1333—1339. — Cayley, A.: Sur la fonction modulaire $\chi\omega$. p. 1339—1343. — Crova, A.: Étude photographique de quelques sources lumineuses. p. 1343—1346. — Pomel, A.: Présentation d'une monographie iconographique du *Bubalus antiquus* Duvernoy. p. 1346—1349. — Humbert, G.: Sur une classe de surfaces à génératrices rationnelles. p. 1350—1352. — Scheffers, G.: Sur quelques surfaces avec plusieurs modes de génération. p. 1352—1354. — Vaschy: Propriété générale d'un champ quelconque n'admettant pas de potentiel. p. 1355—1357. — Guyon, E.: Sur les termes l'ordre supérieur de la déviation des compas. p. 1357—1360. — Doyère, Ch.: Sur une remarque de M. E. Guyon relative aux calculs de stabilité des navires. p. 1360—1361. — Lumière, A., et Lumière, L.: Sur les propriétés photographiques des sels de cobalt. p. 1361—1362. — Plaats, J.-D. van der: Sur les poids atomiques de Stas. p. 1362—1367. — Recoura, A.: Sur les acides chromodisulfurique, chromotrisulfurique, et sur l'acide chromosulfochromique. p. 1367—1370. — Joannis, A.: Action de l'oxygène sur le sodammonium et le potassammonium. p. 1370—1373. — Gal, J.: Sur le soufre mou trempé à l'état de vapeur. p. 1373—1375. — Carnot, A.: Sur le dosage du manganèse par les méthodes oxydimétriques. p. 1375—1378. — Guye, Ph.-A.: Sur le produit d'asymétrie. p. 1378—1380. — Lévy, L.: De la fermentation alcoolique des topinambours, sous l'influence des levures pures. p. 1381—1382. — Trillat, A.: Sur une nouvelle série de matières colorantes. p. 1382—1385. — Winogradsky, S.: Sur l'assimilation de l'azote gazeux de l'atmosphère par les microbes. p. 1385—1388. — Bach, A.: Sur le dédoublement de l'acide carbonique sous l'action de la radiation solaire. p. 1389. — Racovitza, E.-G.: Sur la *Micronereis variegata* (Claparède). p. 1390—1392. — Dubois, R.: Sur l'huile d'œufs de la sauterelle d'Algérie ou criquet pèlerin (*Acridium peregrinum*). p. 1393—1394. — Gain, Ed.: Influence de l'humidité sur le développement des nodosités des Légumineuses. p. 1394—1397. — Degagny, Ch.: Sur la concordance des phénomènes de la division du noyau cellulaire chez les Lis et chez les Spirogyras, et sur l'unité de cause qui la produit. p. 1397—1400. — Woulf, G.: Sur les poids spécifiques des cristaux isomorphes. p. 1400—1402. — Offret, A., et Gonnard, F.: Sur l'axinite de l'Oisans. p. 1403—1405. — Zujovic, J.-M.: Sur les roches éruptives de la Serbie. p. 1406—1408. — Doumet-Adanson: Sur le *Polygonum sakhalinense*, envisagé au point de vue de l'alimentation du bétail. p. 1408—1410. — Chabrié, C.: Sur la toxicité des acides tartriques stéréoisomères et sur une formule générale pour mesurer le pouvoir toxique. p. 1410—1413. — Leloir, H.: L'effluve électrique employée comme moyen de traitement des prurits cutanés rebelles. p. 1413—1414.

**Mathematische Gesellschaft in Hamburg.** Mittheilungen. Bd. III. Hft. 2. Leipzig 1892. 8°.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. Bd. XXIII. Hft. 2 u. 3. Wien 1893. 4°.

**Institut impérial de Médecine experimentale in St. Petersburg.** Archives des Sciences biologiques. Tom. II. Nr. 2. St. Petersburg 1893. 4°.

**Institut météorologique de Roumanie in Bukarest.** Annales. Tom. VI. 1890. Bucureşti 1893. 4°.

(Fortsetzung folgt.)

# Bericht über die allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Goslar am 14. bis 16. August 1893.

Von **Ernst Kalkowsky** in Jena.

Zu der allgemeinen Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft hatten sich in der alten Kaiserstadt Goslar, deren Umgebung durch die Mannigfaltigkeit ihrer geologischen Verhältnisse berühmt ist, einige sechzig Theilnehmer aus allen Gegenden Deutschlands eingefunden; sie wurden am Montag, den 14. August, von dem Geschäftsführer Herrn Professor Dr. Klockmann aus Clausthal im Sitzungssaale begrüsst. Die Theilnehmer haben dankbarst die Bemühungen des Herrn Geschäftsführers und ebenso auch die freundliche Aufnahme und die Vorbereitungen anerkannt, die sie in Goslar und auf den Excursionen überall gefunden haben.

Nachdem der zum Vorsitzenden erwählte Nestor der norddeutschen Geologen, Herr Kammerrath und Berghauptmann a. D. A. v. Strombeck aus Braunschweig, die Sitzung eröffnet hatte, begrüsste zunächst Herr Bürgermeister v. Garssen die Versammlung im Namen der Stadt, dann Herr Oberbergrath Köhler aus Clausthal im Namen der Bergakademie.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten sprach Herr H. O. Lang aus Osterode über Genesis der krystallinischen Schiefer. Angeregt durch neuere Veröffentlichungen von H. Rosenbusch, dessen Anschauungen er nicht beistimmen kann, hat der Redner die chemischen Verhältnisse der archaischen Gesteine untersucht auf Grund der vorhandenen Analysen, aber mit Ausschluss aller, die nicht an unzweifelhaft unzersetztem Material ausgeführt sind. Bei aller Variabilität der Typen fehlen den archaischen Gesteinen die sog. Feldspath-Vertreter, wie Leucit u. s. w., während dagegen Wollastonit, kalkreiche Pyroxene und Amphibole für die ungesättigten krystallinischen Schiefer charakteristisch sind, welche letzteren Mittelglieder sind zwischen Gneiss u. s. w. einerseits und Kalkglimmerschiefer, Cipollin u. s. w. andererseits. Vermittelnde Glieder, die durch chemische Verwandtschaft zusammenhängen, finden sich überall. Es dürfen eben die Gesteinstypen nicht vorzüglich nach ihrer mineralischen Zusammensetzung charakterisirt werden: als Individuum ist aufzufassen das Product eines nach Art, Raum und Zeit abgeschlossenen Gesteinsbildungsprocesses. So bilden die verschiedenen Mineralgemenge der Salzlager nur ein Gestein, ebenso z. B. gemeiner Granulit und Pyroxengranulit. Man kann dann aber auch die Frage aufwerfen, ob nicht die ganze archaische Formationsgruppe als eine Einheit aufzufassen sei.

Herr Bergrath Professor Dr. A. Stelzner aus Freiberg i. S. legte Obsidianbomben aus Australien vor, die dort an vier sehr weit von einander entfernten Punkten gesammelt worden sind in Gegenden, in denen thätige oder erloschene Vulkane nicht bekannt sind. Die Bomben bestehen aus in Splittern braun durchscheinendem homogenen Glase und zeichnen sich besonders durch ihre Form aus. Diese ist oft drehrund und zeigt meist eine kleinere und eine grössere Hemisphäre, welche letztere über erstere gleichsam hinübergestülpt ist. In Sand eingedrungene Mausergewehrkugeln zeigen eine ähnliche Gestalt, und die Form der Bomben lässt sich ebenso durch den Widerstand der Luft beim Fluge erklären; damit stimmen auch noch andere Oberflächenerscheinungen überein, besonders Grübchen, wie sie auch auf der Brustseite von Meteoriten gefunden worden sind.

Herr Professor A. Wichmann aus Utrecht erwähnt dazu, dass solche Bomben sich auch in den Zinnseifen von Billiton finden; auch dort sind es durchaus nicht Schlacken, ihr Vorkommen aber ist gleichfalls räthselhaft.

Herr Professor Dr. Brackebusch aus Córdoba in Argentinien demonstrirte seinen grossen „Mapa geológico del interior de la República Argentina". In dem südlichen Theile der Anden existiren nicht solche Vulkanketten, wie sie gewöhnlich angeführt werden, es tritt vielmehr auf NW. streichenden Gebirgsketten jedesmal auf der Wasserscheide ein Vulkan auf. Die neuerdings von Bodenbender näher untersuchte Juraformation bleibt stets auf der Ostseite der Anden, denen weiter im Osten noch eine andere ältere Kette gegenüber liegt: östlich von letzterer ist bis nach Brasilien hinein noch kein Meeresfossil gefunden worden, es liegen dort nur äolische und Süsswasserbildungen. In der westlichen Cordillere treten die Schichten vom Rhät bis zur oberen Kreide auf, sie sind vielfach durchbrochen von Andesiten und den Andesgesteinen Stelzners. Im Süden verbreitert sich das Gebiet des Jura und der Kreide und geht mit NW. Streichen bis in den Staat Buenos Aires, ja bis zur Bai von Coje am Atlantic. Die Salzsteppen im Innern Argentiniens verdanken ihre Entstehung der Herabführung des Salzes aus dem Neocom (?) durch ältere Flussläufe, während altglaciale Gebilde Anlass gaben zur Entstehung der grosse Räume bedeckenden Dünensande, die ostwärts gegen die Pampa von Buenos Aires fortschreiten. Ganz im Süden tritt hinter eocänen Schichten wieder die Kreide mit NW. Streichen hervor.

Herr Bergmeister Dr. Kosmann aus Berlin sprach über neuere Ansichten über die Bindung des

Krystallwassers in Mineralien. Es lässt sich eine Unterscheidung von Krystallwasser und basischem Wasser nicht durchführen, da beide dieselben Eigenschaften haben, und immer nur grössere oder geringere chemische Energie die Kraft ist, die das Wasser festhält.

Herr Professor Dr. Lepsius aus Darmstadt legte seine geologische Karte von Attika und den eben erschienenen Text dazu vor. Nachdem Attika für archäologische Zwecke von deutschen Generalstabsofficieren im Maassstabe 1 : 25 000 aufgenommen worden war, wurde auch die geologische Kartirung durch den Redner (zuerst in Verbindung mit Professor Dr. H. Bücking) ermöglicht wegen des Interesses, das die dortigen metamorphen Gesteine darboten. Die drei älteren Systeme des Pentelikon, Hymettos und von Laurion, in denen die drei Stufen der oberen Marmore, der Glimmerschiefer und der unteren Marmore zu unterscheiden sind, werden discordant von den Schichten der Kreide überlagert. Dass jene älteren Massen archäischen Alters sind, lässt sich nicht beweisen, ist aber wahrscheinlich wegen der Nähe der aus archäischen Massen bestehenden Kykladen. Diese attischen Gesteine gaben Anlass zu eingehenderen Untersuchungen über den Metamorphismus: die Marmore gehen über in gewöhnliche Kalksteine, die Glimmerschiefer wechsellagern mit gemeinem Thonschiefer. In den Kalksteinen treten zunächst einzelne grössere Kalkspathkörner auf, deren Menge und Grösse zunimmt. In den Thonschiefern stellen sich neophytische Feldspäthe, besonders Albite, und für metamorphe Gesteine charakteristische Mineralien, wie Glaukophan und Turmalin, ein. Aber auch die cretacischen Gesteine haben local starke Metamorphose erlitten, es treten Marmore auf, und in den Schiefern bei Laurion stellt sich ebenfalls der Glaukophan ein; dort sendet der „Plakit" ostwärts Gänge von Quarzporphyr bis in die Kreideschichten hinein aus. Der Vortragende fasst die Resultate seiner Untersuchung dahin zusammen, dass bei der Metamorphosirung vier Factoren, nämlich Wasser, Druck, Wärme, Zeit, thätig waren: die Wärme entstammt dem Erdinnern, der Druck ist orogenetisch, Wasser ist nur in geringer Menge betheiligt gewesen.

Am Dienstag den 15. August wurden unter dem Vorsitz des Herrn Geh. Oberbergrath Dr. Hauchecorne aus Berlin zunächst geschäftliche Angelegenheiten erledigt und beschlossen, im nächsten Jahre die allgemeine Versammlung in Coburg abzuhalten. Dann erläuterte Herr Professor Dr. Klockmann für den bevorstehenden Besuch die Lagerungsverhältnisse des Kieslagers im Rammelsberge bei Goslar. Auf der Bühne des Sitzungssaales war, noch von einem kurz vorher gefeierten Bergmannsfeste herrührend, das Kieslager im Stollen aufgebaut zur Veranschaulichung der am 9. Juni 1892 stattgehabten edlen Ausrichtung des sog. neuen Lagers auf der neunten (der tiefsten) Strecke. Der älteste deutsche Bergbau hat noch reiche Mittel vor sich, möge er auch in ferner Zukunft gedeihen und blühen. Der Vortragende betonte, dass der Kies durchaus als Lager auftritt, dessen hangende Grenzzone bei der stattgehabten Ueberkippung der Schichten zu einer Ruschel zerquetscht wurde.

(Schluss folgt.)

## Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Rudolph Virchow

in Berlin beging am 21. October d. J. die fünfzigjährige Jubiläumsfeier seiner Doctorpromotion. Unsere Akademie, welcher der Jubilar seit dem 1. Januar 1852 als Mitglied angehört, begleitet diese Feier mit den aufrichtigsten Wünschen für dessen ferneres Wohlergehen.

## Die 1. Abhandlung von Band 59 der Nova Acta:

**Luise Müller**: Grundzüge einer vergleichenden Anatomie der Blumenblätter. Gekrönte Preisschrift. $44\frac{1}{2}$ Bogen Text und 22 Tafeln. (Preis 30 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

## Die 3. Abhandlung von Band 60 der Nova Acta:

**Johannes Frenzel**: Mikrographie der Mitteldarmdrüse (Leber) der Mollusken. Zweiter Theil. Erste Hälfte. Specielle Morphologie des Drüsenepithels der Lamellibranchiaten, Prosobranchiaten und Opisthobranchiaten. $11\frac{1}{2}$ Bogen Text und 4 col. Tafeln. (Preis 20 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

## Die 1. Abhandlung von Band 61 der Nova Acta:

**A. Nestler**: Der anatomische Bau der Laubblätter der Helleboreen. $5\frac{1}{2}$ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. October 1893.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 21—22. November 1893.



## Amtliche Mittheilungen.

### Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1893. **Dr. H. Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 2. November 1893 in Cambridge, Mass.: Herr Dr. **Hermann August Hagen,** Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoology in Cambridge, Mass. Aufgenommen den 18. September 1884.

Am 4. November 1893 in München: Herr Dr. **Hugo Adolph Steinheil,** Inhaber der optischen und astronomischen Werkstatt C. A. Steinheils Söhne in München. Aufgenommen den 4. November 1887.

Am 21. November 1893 in Halle: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Johann Christian Rudolph Kaltenbach,** Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der königlichen Universitäts-Frauenklinik in Halle. Aufgenommen den 30. Juli 1890.

Am 21. November 1893 in Yokohama: Herr **Gustav** Ritter **v. Kreitner**, österreichisch-ungarischer Consul in Yokohama. Aufgenommen den 18. Juli 1886.

Am 24. November 1893 in München: Herr **Johann Georg Jacob Bauschinger**, Professor der technischen Mechanik und graphischen Statik, Vorstand des mechanisch-technischen Laboratoriums der technischen Hochschule in München. Aufgenommen den 5. October 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| November 25. 1893. | Von Hrn. | Hofrath Professor Dr. Moos in Heidelberg Jahresbeitrag für 1893 | 6 | — |
| „ 29. | „ „ | „ Professor Dr. Schur in Göttingen desgl. für 1894 . . . . . . | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1892 bis zum 30. September 1893.

(Schluss.)

Aus der Zahl der auch in diesem Jahre ziemlich reichlich eingegangenen Geschenke möge mit Rücksicht auf den beschränkten Raum nur die folgende Auswahl der bedeutenderen hier aufgeführt werden:

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, hrsgb. von der Provinzial-Commission zur Verwaltung der Westpreussischen Provinzial-Museen. Hft. I. Anger, S., Das Gräberfeld zu Rondsen. Graudenz 1890. 4°.

Annalen, Helfenberger, hrsgb. von der Chemischen Fabrik Eugen Dietrich in Helfenberg bei Dresden. Jg. 1892. Berlin 1893. 8°.

Arbeiten auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Bacteriologie aus dem pathologisch-anatomischen Institute zu Tübingen, hrsgb. von P. Baumgarten. Bd. I. Braunschweig 1891, 92. 8°.

— Astronomische, des k. k. Gradmessungs-Bureau. Bd. IV. Längenbestimmungen. Wien 1892. 4°.

Beobachtungs-Ergebnisse der kgl. Sternwarte in Berlin. Hft. 6. Berlin 1892. 4°.

Bericht, Statistischer, über der Betrieb der unter kgl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen . . . im Jahre 1891. Dresden 1892. 4°.

Blochmann, R., Erste Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 2. Aufl. Leipzig 1892. 8°.

Bornet, Ed., Les algues de P. K. A. Schousboe recoltées au Maroc et dans la Méditerranée de 1815—29, déterminées par —. Paris 1892. 8°.

Ebstein, W., Le régime des diabétiques, trad. par J. Dagonet. Paris 1893. 8°.

Ergebnisse, Wissenschaftliche, der im Jahre 1886 allerhöchst befohlenen Expedition nach Transkaspien. Bd. I. Zoologie. Tiflis 1890. 8°.

Frank, A. B., und Sorauer, P., Pflanzenschutz. Berlin 1892. 8°.

Fritsch, Ant., Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. III, 2. Prag 1893. 4°.

Hueppe, Ferd. u. Else, Die Cholera-Epidemie in Hamburg 1892. Berlin 1893. 8°.

Jahrbuch, Technisch-chemisches, 1891/92, hrsgb. von Rud. Biedermann. Jg. XIV. Berlin 1893. 8°.

Jahresbericht, 5. und 6., der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen, bearb. von A. B. Meyer und F. Helm. Berlin 1890, 92. 4°.

— über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M., hrsgb. vom Aerztlichen Verein. Jg. 35 (1891). Frankfurt a. M. 1892. 8°.

— über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften, hrsgb. von F. Fittica. Für 1888 Th. I, Hft. 3—5, Th. II. Für 1889 Hft. 1—3. Braunschweig 1891—93. 8°.

Kittler, Erasm., Handbuch der Electrotechnik. 2. Aufl. Bd. I. Stuttgart 1892. 8°.

Klug, Fr., Gesammelte Aufsätze über Blattwespen. Hrsgb. von Jos. Kriechbaumer. Berlin 1884. 4°.

Knop, Adolf. Der Kaiserstuhl im Breisgau. Leipzig 1892. 8°.

Knuth, Paul, Botanische Wanderungen auf der Insel Sylt. Tondern und Westerland 1890. 8°.

— Geschichte der Botanik in Schleswig-Holstein. Kiel und Leipzig 1892. 8°.

— Blumen und Insecten auf den nordfriesischen Inseln. Kiel und Leipzig 1894. 8°.

Köbner, Hnr., Klinische und experimentelle Mittheilungen aus der Dermatologie und Syphilidologie. Erlangen 1864. 8°.

**Kriechbaumer**, J., Gesammelte entomologische Abhandlungen. o. O. u. J. 8°.

**Leist**, Ernst, Untersuchungen über Nadel-Inclinatorien. Repertorium für Meteorologie. Bd. X, 5. St. Petersburg 1887. 4°.

— Katalog der meteorologischen Beobachtungen in Russland in Finnland. 4. Suppl.-Bd. zum Repertorium für Meteorologie. St. Petersburg 1887. 4°.

— Ueber die Bodentemperatur in Pawlowsk. Repertorium für Meteorologie. Bd. XIII, 7. St. Petersburg 1890. 4°.

— O temperaturě počwy v Pavlovsk. Pryloženie k 66 Tomu Zapisok imp. Akademii nauk. Nr. 8. St. Petersburg 1891. 8°.

**Loew**, Oscar, Ein natürliches System der Giftwirkungen. München 1893. 8°.

**Lubbock**, John, A contribution to our knowledge of seedlings. Vol. I, II. London 1892. 8°.

**M'Alpine**, The botanical Atlas, a guide to the practical study of plants. Edinburgh 1883. 4°.

**Meyer**, Victor, und **Jacobson**, Paul, Lehrbuch der organischen Chemie. Bd. I. II, 2. Leipzig 1893. 8°.

**Möhlau**, Rich., Organische Farbstoffe, welche in der Textilindustrie Verwendung finden. Dresden 1890. 8°.

**Monatsschrift**, Ornithologische, des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Bd. 17. Jg. 1892. Merseburg, Gera, Leipzig und Halle 1892. 8°.

**Observations** of the transit of Venus 9 Dec 1874 made at stations in New South Wales under the direction of H. C. Russell. Sydney 1892. 4°.

**Otto**, Fr. Jul., Anleitung zur Ausmittelung der Gifte und der Erkennung der Blutflecken bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. 6. Aufl., neu bearb. von Rob. Otto. 2 Abdr. Braunschweig 1892. 8°.

**Parlatore**, Fil., Flora Italiana contin. da Teod. Caruel. Vol. IX. Pt. 3. Firenze 1893. 8°.

**Radde**, Gust., Reisen im Süden von Ost-Sibirien in den Jahren 1855—59. Bd. I. Säugethierfauna. St. Petersburg 1862. 4°.

— Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern. Jg. I. Tiflis 1866. 4°.

**Ritter**, Aug., Lehrbuch der technischen Mechanik. 6. Aufl. Leipzig 1892. 8°.

— Lehrbuch der höheren Mechanik. 2. Aufl. Th. I. (Analytische Mechanik.) Th. II. (Ingenieur-Mechanik.) Leipzig 1883, 85. 8°.

**Rosenbach**, O., Die Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht. Leipzig 1893. 8°.

**Schorlemmer**, C., Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen oder der organischen Chemie. 3. Aufl. II. Hälfte. 2. Abth. Braunschweig 1892. 8°.

**Sorauer**, Paul. Die Obstbaumkrankheiten. Berlin 1879. 8°.

— Populäre Pflanzenphysiologie für Gärtner. Stuttgart 1891. 8°.

— Die Schäden der einheimischen Kulturpflanzen durch thierische und pflanzliche Schmarotzer, sowie durch andere Einflüsse. Berlin 1888. 8°.

**Stölzel**, C., Die Metallurgie. I. II. Braunschweig 1863—86. 8°.

**Travaux** du laboratoire de Léon Fredericq. Université de Liége. Institut physiologique. T. IV. 1891/92. Paris, Liége 1892. 8°.

**Veröffentlichungen** des kgl. preussischen Geodätischen Institutes und Centralbureaus der internationalen Erdmessung. Die europäische Längengradmessung im 52° Breite von Greenwich bis Warschau. Hft. I. Hauptdreiecke und Grundlinienanschlüsse von England bis Polen, hrsgb. von F. R. Helmert. Berlin 1893. 4°.

**Zehender**, Wilh. von, Die neuen Universitäts-Augenheilanstalten in Deutschland. Leipzig 1888. 4°.

Aus allen diesen verschiedenen Erwerbsquellen ergiebt sich für das Betriebsjahr 1892/93 ein Gesammtzuwachs der Bibliothek von

1099 Nummern in 1410 Bänden.

Was die Benutzung anbetrifft, so wurden ausgeliehen

198 Nummern in 284 Bänden.

Die Benutzung des Lesezimmers lässt sich nicht ziffermässig feststellen.

In der Neukatalogisirung ist ein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen, indem im August d. J. Hft. 4, enthaltend Abtheilung H (Geographie, Anthropologie und Ethnographie) im Druck erschienen ist.

Dasselbe bildet den Anfang des zweiten Bandes des Gesammtkatalogs, der die beschreibenden Naturwissenschaften umfassen wird. Abtheilung J (Mineralogie, Geologie und Paläontologie) ist ebenfalls so weit fertiggestellt, dass sogleich nach Weihnachten mit dem Druck begonnen werden kann.

Ueber die Stärke der Akademie-Bibliothek war bisher nichts Zuverlässiges bekannt. Wohl finden sich aus verschiedenen Zeiten Angaben darüber, aber keine beruht auf einer wirklichen Zählung. Nun ist ja bekannt, dass man bei der Abschätzung einer Bibliothek in der Regel zu hoch greift, und gerade bei der unserigen war diese Gefahr um so grösser, als lange Zeit fast die Hälfte der Bücher ungebunden war. Um also endlich einmal über diesen Punkt ins Klare zu kommen, wurde am Schlusse des Verwaltungsjahres eine genaue Zählung der vorhandenen Bände vorgenommen, die folgendes Ergebniss lieferte:

I. Der neu katalogisirte Theil der Bibliothek.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Abth. | A. | Bibliothekarische Hilfsmittel. | | |
| | | a. Bibliothekswissenschaft | 253. | |
| | | b. Bibliographie | 394. | |
| | | | | A. 647. |
| „ | B. | Biographien und Geschichte der Naturwissenschaften und Medicin. | | |
| | | a. Biographie | 659. | |
| | | b. Geschichte und Statistik wissenschaftlicher Gesellschaften und Institute | 899. | |
| | | c. Geschichte der Wissenschaften i. A. | 16. | |
| | | | | B. 1 574. |
| „ | C. | Allgemeine naturwissenschaftliche Schriften. | | |
| | | a. Nicht periodische Schriften | 945. | |
| | | b. Periodische Schriften | 10 430. | |
| | | | | C. 11 375. |
| „ | D. | Mathematische Wissenschaften. | | |
| | | a. Mathematik | 477. | |
| | | b. Astronomie | 700. | |
| | | c. Angewandte Mathematik | 237. | |
| | | | | D. 1414. |
| „ | E. | Physik und Meteorologie. | | |
| | | a. Physik | 770. | |
| | | b. Meteorologie | 1032. | |
| | | | | E. 1802. |
| „ | F. | Chemie. | | |
| | | a. Alchymie und ältere Chemie | 342. | |
| | | b. Neuere Chemie | 711. | |
| | | | | F. 1053. |
| „ | G. | Technologie und Landwirthschaft. | | |
| | | a. Technologie | 875. | |
| | | b. Land- und Forstwirthschaft. Jagd und Fischerei | 1143. | |
| | | | | G. 2018. |
| „ | H. | Geographie und Ethnographie. | | |
| | | a. Allgemeine Geographie | 818. | |
| | | b. Specielle Geographie | 2156. | |
| | | c. Anthropologie, Ethnographie, Culturgeschichte | 588. | |
| | | | | H. 3562. |
| „ | J. | Mineralogie, Geologie, Paläontologie. | | |
| | | a. Mineralogie | 387. | |
| | | b. Allgemeine Geologie | 460. | |
| | | c. Topographische Geologie | 1832. | |
| | | d. Historische Geologie | 399. | |
| | | e. Paläontologie | 461. | |
| | | | | J. 3 539. |
| | | | | Sa. 26 984. |

II. Der noch nicht neu katalogisirte Theil.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Abth. | A. | Gesellschaftsschriften (Rest) | 1 629. |
| „ | B. | Medicin | 4 441. |
| „ | C. | Chirurgie | 1 051. |
| „ | D. | Pharmakologie | 1 388. |
| „ | E. | Mathematische Wissenschaften, Physik, Chemie (Rest) | 107. |
| „ | F. | Anatomie und Physiologie | 2 967. |
| „ | G. | Zoologie | 2 506. |
| „ | H. | Botanik | 2 632. |
| „ | J. | Mineralogie, Geologie, Paläontologie (Rest) | 24. |
| „ | K. | Geographie, Ethnographie (Rest) | 28. |
| „ | L. | Technologie, Landwirthschaft (Rest) | 21. |
| „ | M. | Varia | 1 531. |
| | | | 18 325. |

Die Bibliothek zählt also zur Zeit 26 984 + 18 325 = 45 309 Bände und 80 Handschriften.

## Hermann Schaaffhausen.

Von E. Roth.

(Schriftenverzeichniss. Fortsetzung.)

Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande.

Hft. XLIV u. XLV. 1868. p. 85—161. Ueber germanische Grabstätten am Rhein. Mit 4 Tafeln.

„ L u. LI. 1871. p. 275—279. Die Blutampullen der römischen Katakomben von Fr. Kraus.
p. 287—288. Ueber eine fränkische Gewandspange.
p. 288—289. Gräber in Oberingelheim.
p. 289—290. Fränkische Alterthümer in Honnef.
p. 290. Thierknochen aus der Saalburg.
p. 290—293. Eine Streitaxt aus Jade als römisches Alterthum.

„ LII. 1872. p. 176—177. Alte Reihengräber bei Oberholtdorf.
p. 177—178. Die heidnischen Grabhügel im Siegburger Walde und auf der Altenrather Höhle.
p. 178—181. Hügelgräber bei Dünnwald.
p. 181—183. Der Hollstein bei Troisdorf und die Hügelgräber am Ravensberg.
p. 183. Reste einer alten Töpferei in Bonn und römische Funde daselbst.
p. 183. Ein römischer Brunnen in Baudorf.

„ LIII u. LIV. 1873. p. 100—141. 2 Taf. Ein römischer Fund in Baudorf bei Oberwinter.
p. 314—317. Die alte Burg von Honnef. Mauerreste des römischen Castrums in Coblenz. Alterthumsfunde in Pfalzfeld, Malberg und Hunzel. Antiker Steinblock in Coblenz. 1 Fig. Germanische Gräber im Elsass. Germanische Urnen aus Dahlen (Kreis Gladbach).
p. 332—333. Altdeutsche Inschrift in Unkelbach.

„ LVII. 1876. p. 152—158. Bespr. von: E. de Meester de Ravestein: A propos de certaines classifications préhistoriques. Bruxelles 1875.
p. 158—162. Bespr. von: Etude sur les peuples primitifs de la Russie. Les Mériens par le comte A. Ouvaroff. Trad. par F. Malaqué. St. Pétersbourg 1875.
p. 185. Ein versteinertes Holzbild?
p. 185—187. Die Trinkschale von München-Gladbach.
p. 189—191. Erhaltung von Menschenhaar in alten Gräbern.
p. 221—222. Alterthümer von Heinsberg.

„ LVIII. 1876. p. 213—214. Münzfund zu Hausdorp im Kreise Siegburg.
p. 218—219. Gräber in Obercassel.
p. 223—224. Höhlenfunde in Westfalen.

„ LX. 1877. p. 153—154. Ein römisches Fundament aus grossen Steinquadern in Bonn.

„ LXI. 1877. p. 145—168. Zwei Steinbeile aus der Gegend von Vlotho. Halber Schädel vom Wallross (*Trichechus rosmarus*) zu Köln. Alterthümliche Funde oberhalb von Coblenz. Fossile Thierreste in einer Höhle von Warstein. Kleines Beil aus nephritähnlichem Gestein. Germanische Gräber in Horsel. Funde in der Höhle von Steeten. Zwei Beile aus grossem Feuerstein. Abguss eines Feuersteinbeiles. Die Anthropologen-Versammlung in Constanz vom 24. bis 27. September 1877.
p. 176—182. Die historische Ausstellung von Friesland in Leeuwarden.

Hft. LXII. 1878. p. 140—152. Bespr. von: Al. Ecker, Ueber prähistorische Kunst. Allg. Ztg. v. 31. Oct. 1877.
p. 171. Ueber Schalensteine.
p. 177—178. Ein Steinring auf dem Hohenseelbachkopf.
p. 185. Hügelgräber im Sponheimer Wald.
„ LXIII. 1878. p. 164—165. Bonn, Kirchhof der alten Remigiuskirche.
p. 167—168. Funde in Coblenz. Gräber von Erbenheim.
p. 176. Römische Villa zu Metternich bei Weilerswist.
p. 181. Nettersheim, Kreis Schleiden: Grabfunde.
„ LXIV. 1878. p. 193—201. Die Anthropologen-Versammlung am 12. bis 14. August 1878 in Kiel.
„ LXVIII. 1880. p. 174—185. Die Anthropologen-Versammlung in Strassburg vom 11. bis 13. August 1879.
„ LXXII. 1882. p. 117. Album der Berliner prähistorischen Ausstellung.
p. 123. Bendorf, Römische Gräber.
p. 133—135. Köln, Die Thorburgen.
p. 172—186. Regensburg und Salzburg, Anthropologen-Versammlung vom 8. bis 13. August 1881.
„ LXXIII. 1882. p. 175—188. Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Frankfurt a. M. vom 14. bis 16. August 1882.
„ LXXVI. 1883. p. 31—72. 1 Taf. Ueber den römischen Isis-Dienst am Rhein.
p. 201—204. Bespr. von: Victor Gross, Les Protohelvétes ou les premiers colons sur les bords des lacs de Bienne et Neuchatel avec préface de R. Virchow. Berlin 1883.
„ LXXVII. 1884. p. 166—171. Bespr. von: A. Furtwängler, Der Goldfund von Vettersfelde. 43. Programm zum Winckelmannsfeste der archäol. Gesellsch. in Berlin. Mit 3 Taf. 1883. 4°.
p. 183—189. Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Trier vom 9. bis 11. August 1883.
p. 210—213. Bergbau-Alterthümer.
p. 214—216. Römische Funde in Bonn und römisches Maass.
p. 216—217. Der Donnerkeil von Marthas Hof in Bonn und die Nephritfrage.
p. 219—220. Hügelgräber am Rhein auf den Höhen zwischen Boppard und St. Graz.
p. 232—234. Neue römische Funde in Remagen.
p. 234—235. Römische Fundamente im Walde bei Roetgen.
p. 238—242. Der Sarg des heiligen Paulinus in Trier.
„ LXXVIII. 1884. p. 204—206. Bespr. von: E. Freih. v. Tröltsch, Fundstatistik der vorrömischen Metallzeit im Rheingebiete. Stuttgart 1884. 8°.
p. 212—214. Bespr. von: G. Treu, Sollen wir unsere Statuen bemalen?
p. 215—227. Die Anthropologen-Versammlung in Breslau vom 4. bis 7. August 1884.
p. 235—236. Die Stiftung Marthas Hof in Bonn.
p. 243—245. 3 Abbild. Die Rund- und Wetzmarke an alten Kirchen.
„ LXXIX. 1885. p. 197—214. 2 Taf. Der Onyx von St. Castor in Coblenz.
p. 273—274. Bespr. von: A. Penck, Mensch und Eiszeit, Arch. f. Anthropol. XV. 1884.
p. 280—285. 1 Abbild. Bonn, Steinbeil. Römischer Tempel bei Enkirch an der Mosel. Römischer Bergbau bei Kruft. Ein römisches Hufeisen bei Kruft.
„ LXXX. 1885. p. 232. Römische Funde bei Bassenheim.
„ LXXXI. 1886. p. 128—149. 1 Taf. 1 Holzschn. Eine römische Statuette von Eisen.
p. 169—172. Bespr. von: A. B. Meyer, Gurina im Obergailthale, Kärnthen. Dresden 1885.
p. 172—173. Bespr. von: Julius Nasse, Die prähistorischen Schwerter. München 1885.
p. 176—182. Bespr. von: Otto Richter, Ueber antike Steinmetzzeichen. XLV. Programm zum Winckelmannsfeste der archäologischen Gesellschaft zu Berlin. Berlin 1885.
p. 182—185. Bespr. von: Ernst Sommerbrodt, Afrika auf der Ebstorfer Weltkarte. Festschrift zum 50jähr. Jubiläum des histor. Vereins für Niedersachsen. Hannover 1885.
p. 187—195. Die Anthropologen-Versammlung in Carlsruhe vom 6. bis 8. August 1885.
p. 196—206. Bonn, Römische Funde. Eine alte Grabstätte unter dem Gebäude des Generalcommandos in Coblenz. 1 Fig.
p. 228—230. Zur Geschichte von Plittersdorf.
„ LXXXII. 1886. p. 157—161. Bespr. von: L. Lindenschmit, Handbuch der deutschen Alterthumskunde. 1. Theil, 2. Lief. Braunschweig 1886.
p. 173—183. Die Anthropologen-Versammlung in Stettin vom 10. bis 15. August 1886.
p. 185—187. 1 Abbild. Römische Gräber in Bonn.
p. 189—190. Römische Gräber in Biwer. Römische Villa bei Brohl.
p. 192. Römische Gräber in Coblenz.
p. 196—197. Alterthümliche Funde bei Hamm in Westfalen.
p. 199—200. 2 Abbild. Die Amorstatuette von Eisen in dem grossh. Museum in Karlsruhe.
p. 209. Römische Funde bei Plittersdorf.
p. 210—212. Die Entdeckungen in der altpersischen Königsstadt Susa.

Hft. LXXXII. 1886. p. 214—216. Ein Isistempel in der Schweiz. Die Mosaikperlen in fränkischen und alemannischen Gräbern. Auffindung von Mumiensärgen der Pharaonen in Aegypten.

„ LXXXIII. 1887. p. 217—219. Bespr. von: A. B. Meyer, Die alten Strassenzüge des Obergailthales (Kärnthen). Dresden 1886.

p. 219—221. Bespr. von: A. v. Cohausen, Die Wehrbauten in Rüdesheim am Rhein, insbesondere die Niederburg. Centralblatt der Bauverwaltung 1886, Nr. 31 u. 32.

„ LXXXIV. 1887. p. 28—54. 6 Holzschn. Hatten die Römer Hufeisen für ihre Pferde und Maulthiere?

p. 196—205. Die Anthropologen-Versammlung in Nürnberg vom 8. bis 12. August 1887.

p. 238—240. Römische und fränkische Gräber in Gondorf an der Mosel.

„ LXXXV. 1888. p. 55—73. 1 Taf. Eine in Köln gefundene Terracotta-Büste.

p. 116—120. Bespr. von: Wilh. Ioest, Tätowiren, Narbenzeichnen und Körperbemalen. Berlin 1887.

p. 130—135. Bespr. von: Julius Naue, Die Hügelgräber zwischen Ammer- und Staffelsee. Stuttgart 1887.

p. 181—184. Die Winckelmannfeier in Bonn.

„ LXXXVI. 1888. p. 1—41. 3 Taf. 5 Abbild. Die vorgeschichtliche Ansiedelung in Andernach.

p. 64—84. Regenbogenschüsselchen am Rhein.

p. 278—280. Die hockende Bestattung.

p. 281—285. 1 Abbild. Die Erhaltung organischer Gewebe.

p. 285—286. Die eiserne Statuette von Plittersdorf, eine Berichtigung.

„ LXXXVII. 1889. p. 144—150. Bespr. von: Merkbuch, Alterthümer aufzugraben und aufzubewahren. Berlin 1888.

p. 150—153. Bespr. von: L. Lindenschmit, Handbuch der deutschen Alterthumskunde. Theil 3. Lief. 1. Braunschweig 1889.

p. 160—180. Die Anthropologen-Versammlung in Bonn im August 1888.

p. 202—204. Ueber alte Schmuckstücke aus Sagatkohle und verwandten Stoffen.

p. 216—220. V. Winckelmannfeier in Bonn am 9. December 1888.

„ LXXXVIII. 1889. p. 136—142. 1 Taf. [Ed. Herstatt und H. Schaaffhausen], Zwei römische Thonlampen aus Köln.

p. 231—233. Bespr. von: H. Landois und B. Vormann, Westfälische Todtenbäume und Baumsargmenschen. Archiv für Anthropologie XVII. 1888.

p. 258—266. Winckelmannfeier am 9. December 1889.

„ LXXXIX. 1890. p. 60—71. 1 Taf. 1 Holzschn. Zwei römische Bronzefunde aus Köln.

p. 135—150. 1 Taf. 2 Holzschn. Eine römische Aedicula von Carden an der Mosel.

p. 205—206. Bespr. von: E. Harroy, Les Eburons à Limbourg. Namur 1889.

p. 241—243. Römische Streitwagen in rheinischen Hügelgräbern.

p. 270—292. Die Versammlung der Deutschen und Wiener Anthropologischen Gesellschaft in Wien vom 5. bis 10. August 1889.

„ LXXXX. 1891. p. 158—160. Bespr. von: Franz v. Pulsky, Denkmäler der Völkerwanderung. Ungar. Revue 1890, Hft. 2.

p. 160—165. Bespr. von: Georg Heeger, Ueber die Trojanersagen der Franken und Normannen. Landau 1890.

p. 194—196. Römische Funde an der Coblenzer Strasse wie am Viehmarkt in Bonn.

p. 207—211. Ein Fund steinerner Kanonenkugeln in Siegburg. Bemalte Skelette. Die Schneckenzucht der Römer.

p. 222—227. Winckelmannfeier in Bonn am 9. December 1890.

p. 228—232. Heinrich Schliemann. Ein Nachruf.

p. 232. Die Anthropologen-Versammlung zu Münster in Westfalen vom 11. bis 15. August 1890.

„ LXXXXII. 1892. p. 270—272. Die Zeitbestimmung der Thongefässe.

p. 285—310. Die 50jährige Jubelfeier des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande zu Bonn.

p. 311—315. Die Winckelmannfeier am 9. December 1891.

„ LXXXXIII. 1892. p. 274—276. 1 Abbild. Ein vorgeschichtliches Menschenbild aus Mammuthzahn.

p. 276—283. Erklärung (gegen Reinach), ein Nachtrag zu der Abhandlung „Die Kelten" in der Festschrift zum 50jährigen Jubiläum des Vereins.

p. 292—306. Die XXII. allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Danzig vom 3. bis 5. August 1891.

Archiv für Anthropologie.

Bd. I. 1866. p. 161—190. Ueber den Zustand der wilden Völker.

Bd. II. 1867. p. 327—341. Ueber die anthropologischen Fragen der Gegenwart. Vortrag gehalten in der dritten allgemeinen Sitzung der 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M. 23. September 1867.

Bd. II. p. 359—362. Bericht über die neuesten Untersuchungen und Arbeiten auf dem Gebiete der anthropologischen Forschung, erstattet in der allgemeinen Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 7. Juni 1867.

Bd. III. 1868. p. 87—100. Ueber das Zweckmässige in der Natur. Vortrag gehalten in Frankfurt a. M. am 6. März 1868.

p. 259—266. Die Lehre Darwins und die Anthropologie. Ein an den Präsidenten der anthropologischen Gesellschaft in London, Dr. James Hunt, am 10. September 1867 gerichtetes Sendschreiben.

p. 308—312. Besprechung von: Ueber das Aussterben der Naturvölker von Dr. Georg Gerland, Leipzig 1868, und W. H. J. Bleek, Ueber den Ursprung der Sprache, hrsg. mit einem Vorwort von E. Häckel, Weimar 1868.

p. 312—314. Besprechung von: Th. Wechniakoff, Ebauche d'une économie des travaux scientifiques etc. Moscou 1860. Recherches sur les conditions anthropologiques de la production scientifique et ésthétique. Fasc. 1, St. Pétersbourg 1865, und Fasc. 2, Paris 1868.

p. 314—316. Besprechung von: P. H. K. von Maack, Urgeschichte des schleswig-holsteinischen Landes. 1. Theil. Kiel 1869.

p. 321—323. Ueber die Urform des menschlichen Schädels; ein beim anthropologischen Congresse in Paris gehaltener Vortrag, abgedruckt in der Festschrift der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zur 50jährigen Jubelfeier der Universität. Bonn 1868.

p. 327—332. Bericht über die Verhandlungen der Section für Anthropologie und Ethnologie bei der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden vom 18.—22. September 1868. Nach dem Tageblatte der Versammlung mit Benutzung ergänzender Berichte.

p. 332—339. Internationaler Congress für Alterthumskunde und Geschichte in Bonn vom 14.—21. September 1868. Bericht über die Verhandlungen der Section für Urgeschichte.

p. 339—350. Bericht über den internationalen Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie in Paris vom 17.—30. August 1867. Nach dem Compte rendu de la 2. session du congrès.... Paris 1868.

Bd. IV. 1870. p. 245—286. Die Menschenfresserei und das Menschenopfer.

p. 341—354. Bericht über den internationalen Congress für Anthropologie und vorgeschichtliche Alterthumsforschung in Kopenhagen vom 27. August bis 5. September 1869.

Bd. V. 1872. p. 113—128. Ueber die Methode der vorgeschichtlichen Forschung. Ein beim anthropologischen Congress in Kopenhagen am 31. August 1869 gehaltener Vortrag.

p. 227—232. Besprechung von: C. Growingk, Ueber heidnische Gräber Russisch-Littauens. Dorpat 1873. Verhandlungen der gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat, Bd. VI, Hft. 1, 2.

p. 457—471. Besprechung von: Ad. Quetelet, Anthropométrie ou Mesure des différentes facultés de l'homme. Bruxelles 1870.

Bd. VI. 1873. p. 308—309. Die Brunnengräber der Nordseewatten.

Bd. VII. 1874. p. 274—290. Bericht über den internationalen Congress für vorgeschichtliche Anthropologie und Archäologie in Stockholm.

p. 290—292. Aus der Generalversammlung des naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westfalen in Andernach am 26. Mai 1874.

Bd. VIII. 1875. p. 249—278. Ueber John Lubbock's Darstellung der Urgeschichte.

Verzeichniss der anthropologischen Litteratur. I. Urgeschichte. p. 1—13. V. Allgemeine Anthropologie. p. 68—69.

Bd. IX. 1876. p. 109—110. Besprechung von: E. Haeckel, Anthropogenie. Leipzig 1875.

p. 110—118. Aus den Jahrbüchern des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Hft. LVII. Bonn 1876. 1) E. de Meester de Ravestein, A propos de certaines classifications préhistoriques. Bruxelles 1875. 2) Etude sur les peuples primitifs de la Russie. Les Mériens par le comte A. Ouvaroff, traduit par F. Malaqué. St. Pétersbourg 1875. 3) E. Zuckerkandl, Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858 und 1859. Anthropologischer Theil. 1. Abth. Cranien der Novara-Sammlung. Wien 1875.

p. 277—294. Der internationale prähistorische Congress in Budapest am 4.—11. September 1876.

Bd. X. 1878. p. 420—423. Die historische Ausstellung von Friesland in Leeuwarden.

Bd. XI. 1879. p. 144—156. Mittheilungen aus den Sitzungsberichten der niederrheinischen Gesellschaft. 1) Ueber die Funde am Oberwerth bei Coblenz. 2) Ueber Höhlenfunde, Nephritbeile und germanische Gräber. 3) Ueber die Schäftung der Stein- und Bronzebeile und über peruanische Alterthümer. 4) Ansprache an die Generalversammlung des historischen Vereins für den Niederrhein zu München-Gladbach am 14. Juni 1879.

p. 178—179. Zur Messung und Horizontalstellung des Schädels.

p. 183—185. Besprechung von: Josephus Hyrtl, Cranium cryptae Metellinensis sive syngnathiae verae et spuriae casus singularis. Vindobonae 1877.

p. 285. Scheinbare Spuren des Menschen.

Bd. XII. 1880. p. 94—96. Die Nase. Essai sur le nez par E. D. (Desor). Locle 1878.
p. 110—111. Prähistorische Schädel in Westphalen.
p. 111—118. Der internationale anthropologische Congress zu Paris vom 16.—22. August 1878.
p. 118—120. Verhandlungen der anthropologischen Section der Association française pour l'avancement des sciences. Paris 1878.
p. 121—128. Die Anthropologie auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1878.

Bd. XIII. 1881. p. 512—520. Die Anthropologie auf der Versammlung der British Association in Swansea am 25. August bis 2. September 1880.

Bd. XIII. Suppl. 1882. p. 100—120. Der neunte internationale Congress für prähistorische Anthropologie und Archäologie in Lissabon vom 20.—29. September 1880.

Bd. XV. 1884. p. 184—203. Le préhistorique. Antiquité de l'homme par Gabriel de Mortillet. Paris 1883.
Suppl. 1885. p. 170—185. Hermann Welcker, Schiller's Schädel und Todtenmaske nebst Mittheilungen über Schädel und Todtenmaske Kant's. Braunschweig 1885.

Bd. XVII. 1888. p. 309—338. Die Physiognomik.

Bd. XX. 1891. p. 294. Ueber die Schrift: E. de Mortillet, Chasse, Pêche, Domestication. Paris 1890.

(Schluss folgt.)

---

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1893.)

**Kriechbaumer**: Ichneumoniden-Studien. Sep.-Abz.

**Epstein, Alois**: Beobachtungen über *Monocercomonas hominis* (Grassi) und *Amoeba coli* (Loesch) bei Kinder-Diarrhoeen. Sep.-Abz.

**Funke, Walter von**: Zur Frage von der Verfütterung roher Kartoffeln. Mit einem Anhang über die Brühfutterbereitung mittelst Selbsterhitzung. Sep.-Abz.

**Klengel, Friedrich**: Das Klima des Pic du Midi. Sep.-Abz.

**Ribbert, Hugo**: Anatomische Untersuchungen über die Osteomalacie. Cassel 1893. 4°.

**Krazer, A.**: Die Transformation der Thetafunctionen einer Veränderlichen. (Erste Abhandlung.) Sep.-Abz.

**Ferrero, Annibale**: Pensieri sulla precisione delle misure. Roma 1892. 8°. — Rapport sur les Triangulations. Présenté à la Dixième Conférence générale de l'Association Géodésique Internationale à Bruxelles, en 1892. Florence 1893. 4°.

**Kükenthal, Willy**: Vergleichend-anatomische und entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen an Walthieren. Zweiter Theil. Jena 1893. Fol.

**Loretz, H.**: Bemerkungen über die Lagerung des Rothliegenden südlich von Ilmenau in Thüringen. Sep.-Abz.

**Hoffmann, C. K.**: Etude sur le développement de l'appareil uro-génital des oiseaux. Sep.-Abz. — Untersuchungen über den Ursprung des Blutes und der blutbereitenden Organe. Sep.-Abz. — Zur Entwicklungsgeschichte des Venensystems bei den Selachiern. Sep.-Abz. — Zur Entwicklungsgeschichte des Herzens und der Blutgefässe bei den Selachiern. Ein Beitrag zur Kenntniss des unteren Keimblattes. Sep.-Abz.

**Weinek, L.**: Prag (Universitäts-Sternwarte). Sep.-Abz.

**Kollmann, J.**: Ueber *Spina bifida* und *Canalis neurentericus*. Sep.-Abz. — Demonstration eines *Pseudorecessus intraperitonealis*. Sep.-Abz.

**Feussner**: Ueber das Abbe'sche Krystallrefractometer. Sep.-Abz.

**Sakellario, Demeter**: Apparate und Hilfsmittel zur Samencontrole. Benutzt in der Samen-Control-Station in Wien. Sep.-Abz. — Vergleichende Anbauversuche mit Getreide- und Erbsensorten verschiedener Provenienz. Sep.-Abz.

**Geognostische Jahreshefte.** Fünfter Jahrgang. 1892. Herausgegeben von der geognostischen Abtheilung des Königl. bayer. Oberbergamtes in München. Cassel 1893. 8°.

### Ankäufe.

(Vom 15. October bis 15. November 1893.)

**Allgemeine deutsche Biographie.** 35. Bd. (Spalatin — Steinmar.) Herausgeg. durch die historische Commission bei der Königl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Leipzig 1893. 8°.

**The Zoological Record.** Vol. XXIX. London 1893. 8°.

**Palaeontographical Society.** Vol. XLIII—XLVI. London 1890—1893. 4°.

### Tauschverkehr.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893. Schluss.)

**American Museum of Natural History in New York.** Bulletin. Vol. IV. 1892. New York 1892. 8°.

**Rochester Academy of Science.** Proceedings. Vol. II. Nr. 1. Rochester, N. Y. 1892. 8°.

**Washburn Observatory in Madison.** Publications. Vol. VI. P. 3 u. 4. Madison, Wis. 1892. 4°.

**Wagner Free Institute of Science in Philadelphia.** Transactions. Vol. III. P. 2. Philadelphia 1892. 8°.

**American Philosophical Society in Philadelphia.** Proceedings. Vol. XXX. Nr. 139. Philadelphia 1892. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXV. Nr. 810. Philadelphia 1893. 8°.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia.** Proceedings. 1892. P. III. Philadelphia 1892. 8°.

**American Association for the Advancement of Science in Salem.** Proceedings for the 41. Meeting held at Rochester, N. Y. Salem 1892. 8°.

**California Academy of Sciences in San Francisco.** Occasional Papers III. San Francisco 1893. 8°.

— Zoe. A biological Journal. Vol. I, II. San Francisco 1890—1892. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Report of the U. S. National Museum for the year ending June 30, 1890. Washington 1891. 8°.

— Bureau of Ethnology. Seventh Annual Report 1885—86. Washington 1891. 4°.

— — Bibliography of the Athapascan Languages. By James Constantine Pilling. Washington 1892. 8°.

**Department of Interior in Washington.** Contributions to North American Ethnology. Vol. VII. Washington 1890. 4°.

---

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1893.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1[er] Semestre. Tom. 116. Nr. 25, 26. Paris 1893. 4°. — Boussinesq, J.: Vérifications expérimentales de la théorie des déversoirs sans contraction latérale, à nappe libre en-dessous. p. 1415—1418. — Id.: Sur une simplification qu'on introduit dans certaines formules de résistance vive des solides, en y faisant figurer la plus grande dilatation linéaire △ que comporte leur matière, à la place de la force élastique correspondante $R_0$ p. 1418—1421. — Cornu, A.: Sur diverses méthodes relatives à l'observation des propriétés appelées anomalies focales des réseaux diffringents. p. 1421—1428. — Troost, L.: Sur l'extraction de la zircone et de la thorine. p. 1428—1429. — Moissan, H.: Etude de quelques phénomènes nouveaux de fusion et de volatilisation produits au moyen de la chaleur de l'arc électrique. p. 1429—1434. — Waelsch, E.: Sur les surfaces à élément linéaire de Liouville et les surfaces à courbure constante. p. 1435—1437. — Vaschy: Sur une propriété générale des champs électriques et magnétiques. p. 1437—1440. — Lezé, R.: Etude de la filtration des liquides. p. 1440—1441. — Péchard, E.: Sur les combinaisons des molybdates et de l'acide sulfureux. p. 1441—1444. — Rousseau, G., et Allaire, H.: Sur les boracites bromées, Bromoborates de fer et de zinc. p. 1445—1446. — Poulenc: Sur les fluorures de cuivre. p. 1446—1449. — Garnier, J.: Action de l'électricité sur la carburation du fer par cémentation. p. 1449—1451. — Guye, Ph.-A.: Sur le pouvoir rotatoire des corps appartenant à une série homologue. p. 1451—1454. — Id. et Chavanne, L.: Sur le pouvoir rotatoire des éthers de l'acide valérique et de l'acide glycérique. p. 1454—1457. — Aladern, R. d': Chaleur de formation de quelques dérivés de l'indigo. p. 1457—1459. — Barbier, Ph.: Sur le licaréol droit. p. 1459—1461. — Mesnard, E.: Appareil nouveau pour la mesure de l'intensité des parfums. p. 1461—1464. — Vuillemin, P.: Sur la fécondation des Puccininées. p. 1464—1467. — Boursault, H.: Craie magnésienne des environs de Guise (Aisne). p. 1467—1469. — Martel, E.-A., et Rivière, E.: Sur la caverne du Boundoulaou (Aveyron). p. 1469—1472. — Müntz, A.: L'utilisation des marcs de vendange. p. 1472—1474. — Charrin et Gley: Mode d'action des substances produites par les microbes sur l'appareil circulatoire. p. 1475—1477. — Dujardin-Beaumetz et Stackler: Sur un dérivé soluble du β-naphtol. p. 1477—1478. — Treille, A.: Sur les intercurrences morbides dans la fièvre à sulfate de quinine. p. 1478—1481. — Appell, P.: Sur l'emploi des équations de Lagrange dans la théorie du choc et des percussions. p. 1483—1487. — Boussinesq, J.: Calcul théorique de la contraction inférieure, dans les déversoirs en mince paroi à nappe libre en dessous, quand cette contraction atteint ses plus grandes valeurs, et vérifications expérimentales. p. 1487—1490. — Gautier, A.: Formation des phosphates naturels d'alumine et de fer. Phénomènes de la fossilisation. p. 1491—1496. — Daubrée: Note accompagnant la présentation, au nom des auteurs, de la Carte géologique de la Russie d'Europe. p. 1496—1498. — Picart, L.: Observations de la planète Charlois (1893 Z), faites à l'équatorial de 14 pouces de l'Observatoire de Bordeaux. p. 1499—1500. — Hadamard: Sur le module maximum que puisse atteindre un déterminant. p. 1500—1501. — Berget, A.: Détermination expérimentale de la constante de l'attraction universelle, ainsi que de la masse et de la densité de la Terre. p. 1501—1503. — Le Chatelier, H.: Sur le troisième principe de l'énergétique. p. 1504—1506. — Gouré de Villemontée, G.: De l'emploi du mercure dans les égaliseurs de potentiel par écoulement. p. 1506—1508. — Borel, Ch.: Recherche des constantes diélectriques de quelques cristaux biaxes. p. 1509—1511. — Pollak, Ch.: Sur une nouvelle méthode de transformation directe des courants alternatifs en courants de même sens. p. 1512—1513. — Péchard, E.: Sur les combinaisons de l'acide oxalique avec les acides titanique et stannique. p. 1513—1516. — Ouvrard, L.: Recherches sur les chlorosulfures d'arsenic et d'antimoine. p. 1516—1518. — Joannis, A.: Action de l'oxyde de carbone sur le sodammonium et le potassammonium. p. 1518—1521. — Tarible: Sur les combinaisons du bromure de bore avec les bromures de phosphore. p. 1521—1524. — Villiers, A., et Borg, Fr.: De l'action du zinc et du magnésium sur les solutions métalliques et du dosage de la potasse. p. 1524—1527. — Gautier, P.: Observations sur une randannite miocène marine de la Limagne d'Auvergne. p. 1527—1530. — Arsonval, A. d': La durée de l'excitabilité des nerfs et des muscles, après la mort, est bien plus grande qu'on ne le croit généralement. p. 1530—1531. — Hayem, G.: Esquisse des principaux types anatomo-pathologiques de la gastrite chronique de l'adulte. p. 1533—1536. — Pouchet, G.: Observations sur la glace, faites au cours du voyage de la Manche. p. 1536—1537.

— — — 2[me] Semestre. Tom. 117. Nr. 1. Paris 1893. 4°. — Bouquet de la Grye: Ondes marées et ondes atmosphériques provenant de l'action du Soleil et de la Lune. p. 5—12. — Boussinesq, J.: Sur les déformations successives de la tête d'une onde aérienne isolée, durant la propagation de cette onde le long d'un tuyau de conduite sans eau, de longueur indéfinie. p. 12—18. — Poincaré, H.: Sur les transformations birationnelles des courbes algébriques. p. 18—23. — Baume-Pluvinel, A. de la: Sur l'observation de l'éclipse totale de Soleil du 16 avril, faite à Joal (Sénégal). p. 24—27. — Clerc: Sur un hydrocinémomètre enregistreur. p. 27—30. — Mas, F.-B. de: Recherches expérimentales sur le matériel de la batellerie. p. 30—33. — Violle, J.: Rayonnement de différents corps réfractaires, chauffés dans le four électrique. p. 33—34. — Arsonval, A. d': L'autoconduction ou nouvelle méthode d'électrisation des êtres vivants; mesure des champs magnétiques de grande fréquence. p. 34—37. — Recoura, A.: Sur l'acide chromopyrosulfurique. p. 37—40. — Prud'homme et Rabaut, C.: Constitution des matières colorantes du groupe de la fuchsine. p. 40—42. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur la cinchonibine. p. 42—44. — Lajoux, H., et Grandval, A.: Des salicylates mercuriques. p. 44—47. — Cazeneuve, P.: Sur les combinaisons métalliques de la gallanilide. p. 47—50. — Tanret, Ch.: Sur les hydrates de carbone du topinambour. p. 50—53. — Bouchardat, G.: Sur l'essence d'Aspic (*Lavandula spica*).

p. 53—56. — Aguitton: Chaleur de combustion du gaz de houille et sa relation avec le pouvoir éclairant. p. 56—58. — Vayssière, A.: Sur le genre *Homalogyra*, type de Mollusque Gastéropode prosobranche. p. 59—60. — Charpentier, A.: Sur certains effets physiologiques de la faradisation unipolaire. p. 60-62. — Moran, H.: Expériences sur la transmission et l'évolution de certaines tumeurs épithéliales chez la souris blanche. p. 62—65. — Winter, J.: Lois de l'évolution des fonctions digestives. p. 65—68. — Dangeard, P.-A.: Sur la structure histologique des levures et leur développement. p. 68—70. — Costantin, J., et Matruchot, L.: Sur un nouveau procédé de culture du Champignon de couche. p. 70—72. — Rabot, Ch.: Sur les glaciers du Spitzberg. p. 72—74.

**Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin.** Sitzungs-Berichte. Jg. 1892. Berlin 1892. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin.** Sitzungsberichte. 1893. Nr. I—XXV. Berlin 1893. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von Dr. H. Thiel. Bd. XXII. Hft. 4. Berlin 1893. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1893. Nr. 3, 4. Nürnberg 1893. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Bamberg.** XVI. Bericht. Bamberg 1893. 8°.

**Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg, zu Stuttgart.** Jahreshefte. 49. Jg. Stuttgart 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen.** Janson, Otto: Versuch einer Uebersicht über die Rotatorien-Familie der Philodinaeen. (Beilage zum XII. Bd. der Abhandlungen.) Bremen 1893. 8°.

**Hamburgische Wissenschaftliche Anstalten.** Jahrbuch. X. Jg. Erste Hälfte und Beiheft 1892. Hamburg 1893. 8°, 4°.

**Astronomische Nachrichten.** Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Prof. Dr. A. Krueger. Bd. 132, enthaltend die Nummern 3145—3168. Kiel 1893. 4°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1893. II. III. Leipzig 1893. 8°.

**Verein für Erdkunde in Leipzig.** Mittheilungen. 1892. Leipzig 1893. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von Dr. M. Reess und Dr. E. Selenka herausgeg. von Dr. J. Rosenthal. Bd. XIII. Nr. 11/12. Erlangen 1893. 8°.

**Ungarischer Karpathen-Verein in Igló.** Jahrbuch. XX. Jg. 1893. (Deutsche Ausgabe.) Igló 1893. 8°.

**Akademie in Metz.** Mémoires. 2. Pér. LXX. Année. 3. Sér. XVIII. Année. 1888—1889. Metz 1893. 8°.

**Société Hollandaise des Sciences in Harlem.** Archives Néerlandaises. Tom. XXVII. Livr. 1, 2. Harlem 1893. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. VII. Nr. 5. Bruxelles 1893. 8°.

**Société géologique de Belgique in Lüttich.** Annales. Tom. XIX. Livr. 4. Liége 1891—92. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. 1892. Nr. 6. Paris 1892. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. IX. Tom. III. Livr. 6 de 1893. Paris 1893. 8°.

**Union géographique du Nord de la France in Douai.** Bulletin. Tom. XIV. 1. Sem. 1893. Douai 1893. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XIII. P. 3. London 1893. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 368. London 1893. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** The Geographical Journal. Vol. II. Nr. 7. London 1893. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XXII. Nr. 4. London 1893. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1893. P. 3. London 1893. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. LIII. Nr. 323. London 1893. 8°.

**Meteorological Office in London.** Hourly Means of the readings obtained from the self-recording instruments at the four observatories under the Meteorological Council. 1890. London 1893. 8°.

**Yorkshire Naturalists' Union in Leeds.** Transactions. P. 18. Leeds 1893. 8°.

**Yorkshire Philosophical Society in York.** Annual Report for 1892. York 1893. 8°.

**Sociedade de Geographia in Lissabon.** Boletim. Ser. 11. Nr. 9, 10. Lisboa 1892, 1893. 8°.

**Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.** Acta. Vol. V, P. I, II. Vol. VIII. Helsingforsiae 1890—1893. 8°.

— Meddelanden. Hft. 17, 18. Helsingfors 1890—1892. 8°.

**Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.** Sitzungsberichte. Bd. X. Hft. 1. 1892. Dorpat 1893. 8°.

**Gartenbau-Verein in Riga.** 16. Jahresbericht. Riga 1893. 8°.

**Société impériale des Naturalistes in Moskau.** Bulletin. Année 1893. Nr. 1. Moskau 1893. 8°.

**Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. XXVIII. 1892. St. Petersburg 1892. 8°. (Russisch.)

**Kaiserliche Universität in St. Petersburg.** Catalogus accessionum Bibliothecae Imperialis Litterarum Universitatis Petropolitanae. Nr. VII. 1885—1890. St. Petersburg 1893. 8°.

— Catalogus alphabeticus librorum qui in Bibliotheca speculae Imperialis Literarum Universitatis Petropolitanae asservantur. Petropoli 1893. 8°.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Kasan.** Trudy. Tom. XXIV, Nr. 6; XXV; XXVI, Nr. 1—3. Kasan 1892, 1893. 8°.

**Comité géologique in St. Petersburg.** Carte géologique de la Russie d'Europe (échele 1 : 520 000) par A. Karpinsky, S. Nikitin, Th. Tschernyschev, N. Sokolov, A. Mikhalsky etc. St. Pétersburg 1893. Fol. 8°.

**Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Ser. 3. Vol. IV. Anno 1893. Nr. 1. Roma 1893. 8°.

**Società Toscana di Scienze naturali in Pisa.** Atti. Memorie. Vol. XII. Pisa 1893. 8°.

— Atti. Processi Verbali. Vol. VIII. Adunanza del di 7 maggio 1893. 8°.

**R. Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Ser. IV. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. 2. Dicembre 1892. Roma 1892. 4°.

**Linnean Society of New South Wales in Sydney.** Proceedings. Vol. VII. P. 1, 2. Sydney 1892. 8°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Journal. Vol. LXI. P. I, Nr. 4, Extra; P. II, Nr. 3. Calcutta 1892, 1893. 8°.

— Proceedings. 1892, Nr. 10. 1893, Nr. 1. Calcutta 1893. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXVI. P. 2. 1893. Calcutta 1893. 8°.

**American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLVI. (Whole Number CXLVI.) Nr. 271. New Haven, Conn. 1893. 8°.

**Zoological Society in Philadelphia.** Annual Report. XXI. Philadelphia 1893. 8°.

**Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill, N. C.** Journal. IX. Year. Pt. 2. Raleigh, N. C. 1892. 8°.

**Department of Agriculture in Washington.** Monthly Weather Review. September 1891, April 1893. Washington D. C. 1891, 1893. 4°.

**Geological and Natural History Survey of Canada in Ottawa.** Contributions to the Micro-Palaeontology of the Cambro-Silurian Rocks of Canada. By Arthur H. Foord. Ottawa 1883. 8°.

— Contributions to Canadian Palaeontology. Vol. I. P. 1. Montreal 1885. 8°.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. 38. Hft. 1 und 2. Berlin 1893. 8°.

**Société belge de Microscopie in Brüssel.** Annales. Tom. XVII. F. 1. Bruxelles 1893. 8°.

**Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen.** Mémoires. Classe des Sciences. Ser. 6. Tom. VII. Nr. 7. Kjøbenhavn 1892. 4°.

— — Classe des Lettres. Ser 6. Tom. I, Nr. 2; Tom. IV, Nr. 2. Kjøbenhavn 1893. 4°.

— Bulletin. 1892, Nr. 3. 1893, Nr. 1. Kjøbenhavn 1892, 1893. 8°.

**Philosophical and Literary Society in Leeds.** The Annual Report for 1892—93. Leeds 1893. 8°.

---

(Vom 15. Juli bis 15. August 1893.)

**Naturforschende Gesellschaft in Emden.** 77. Jahresbericht für 1891/92. Emden 1893. 8°.

**Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn.** Verhandlungen. 50. Jg. Erste Hälfte. Bonn 1893. 8°.

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen** Nachrichten. 1893. Nr. 1—10. Göttingen 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel.** Schriften. Bd. X. Hft. 1. Kiel 1893. 8°.

**Königliche Akademie der Wissenschaften in Berlin.** Abhandlungen aus dem Jahre 1892. Berlin 1892. 4°.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. Bd XLIV, Hft. 4. Bd. XLV, Hft. 1. Berlin 1892—93. 8°.

**Deutsche entomologische Gesellschaft in Berlin.** Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1893. Hft. 2. London, Berlin, Paris 1893. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XX. Nr. 1. Leipzig 1893. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig** Vierteljahrsschrift. 28. Jg. Hft. 1 u. 2. Leipzig 1893. 8°.

**Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg in Pr.** Schriften. 33 Jg. 1892. Königsberg 1892. 4°.

**Königl. Meteorologische Central-Station in München.** Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jg. XIV, Hft. 4. Jg. XV, Hft. 1. München. 4°.

**Direction der Seewarte in Hamburg.** Aus dem Archiv. XV. Jg. 1892. Hamburg 1893. 4°.

**Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen.** 29. Bericht. Giessen im Mai 1893. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXII, Hft 5, und Ergänzungsband I. Berlin 1893. 8°.

**Société de Géographie de Finlande in Helsingfors.** Fennia. Nr. 8. Helsingfors 1893. 8°.

**Universität in Coimbra.** Boletim da Sociedade Broteriana. Tom. IX. Fasc. 3. Coimbra 1892. 8°.

**Physikalisches Observatorium in Tiflis.** Beobachtungen der Temperatur des Erdbodens in den Jahren 1886—1887. Tiflis 1893. 8°.

— Beobachtungen im Jahre 1891. Tiflis 1893. 4°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXII, P. 9—11. Manchester 1893. 8°.

**The Journal of Conchology.** Conducted by John W. Taylor. Vol. VII, Nr. 7. Leeds 1893. 8°.

**Bristol Naturalists' Society.** Proceedings N. S. Vol. VII, P. 2. Bristol 1893. 8°.

— List of Officers and Council etc. Bristol 1893. 8°.

**Geological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XLIX, Nr. 195. London 1893. 8⁰.

**Institut micrographique in Loewen.** La Cellule. Tom. IX. Fasc. 1, 2. Lierre, Louvain 1893. 4⁰.

**Koninklijke Akademie van Wetenschappen in Amsterdam.** Verslagen en Mededeelingen. Afd. Natuurkunde. 3. Reeks, IX. Deel. Register Deel I—IX. Amsterdam 1892, 1893. 8⁰.

— — Afd. Letterkunde. 3. Reeks, IX. Deel. Amsterdam 1893. 8⁰.

— Verhandelingen. Afd. Letterkunde. Deel I, Nr. 1, 2. Amsterdam 1892, 1893. 8⁰.

— — Eerste Sectie, Deel 1. Amsterdam 1892, 1893. 8⁰.

— — Tweede Sectie, Deel 1, 2. Amsterdam 1892, 1893. 8⁰.

— Jaarboek voor 1892. Amsterdam. 8⁰.

— Verslagen der Zittingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling van 25 Juni 1892 tot 28 April 1893. Amsterdam 1893. 8⁰.

— Quatuor carmina latina. Amstelodami 1893. 8⁰.

**Wiskundige Genootschap in Amsterdam.** Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XX, Stuk 2. Amsterdam 1893. 8⁰.

**Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Atti. Ser. 2. Vol. V. Napoli 1893. 4⁰.

— Rendiconto. Ser. 2. Vol. VII. Fasc. 6, 7. Napoli 1893. 4⁰.

**R. Accademia delle Scienze dell' Istituto in Bologna.** Memorie. Ser. V. Tom. II. Bologna 1891. 4⁰.

**Società Botanica Italiana in Florenz.** Bullettino. 1893. Nr. 5—7. Firenze 1893. 8⁰.

**Nuovo Giornale Botanico Italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. XXV. Nr. 3. Firenze 1893. 8⁰.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. IX. Anno XIX. Nr. 4—6. Parma 1893. 8⁰.

**K. K. Sternwarte zu Prag.** Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1892. 53. Jg. Prag 1893. 4⁰.

**K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag.** Ordnung der Vorlesungen im Wintersemester 1893/94. Prag 1893. 8⁰.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Denkschriften. 59. Bd. Wien 1892. 4⁰.

— — Sitzungsberichte. Abthlg. I. Bd. CI. Hft. 7—10. Wien 1892. 8⁰.

— — — Abthlg. IIa. Bd. CI. Hft. 6—10. Wien 1892. 8⁰.

— — — Abthlg. IIb. Bd. CI. Hft. 6—10. Wien 1892. 8⁰.

— — — Abthlg. III. Bd. CI. Hft. 6—10. Wien 1892. 8⁰.

— — — Register zu den Bänden 97—100. XIII. Wien 1892. 8⁰.

— Anzeiger. Jg. 1893. Nr. 15—19. Wien 1893. 8⁰.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. Jg. XVI. Hft. 2, 3. Leipa 1893. 8⁰.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Jahrbuch. Jg. 1893. Bd. XLIII. Hft. 1. Wien 1893. 4⁰.

— Verhandlungen. 1893. Nr. 6—10. Wien 1893. 8⁰.

**K. K. Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1893. XLIII. Bd. 1. u. 2. Quartal. Wien 1893. 8⁰.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. VIII. Nr. 2. Wien 1893. 8⁰.

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich.** Vierteljahrsschrift. 38. Jg. 1., 2. Hft. Zürich 1893. 8⁰.

**Naturforschende Gesellschaft in Basel.** Verhandlungen. Bd. X. Nr. 1. Basel 1892. 8⁰.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. 3. Sér. Vol. XXIX. Nr. 111, 112. Lausanne, Juin 1893. 8⁰.

**The Journal of Comparative Neurology.** Edited by C. L. Herrick. Vol. III. p. 35—106. June 1893. Granville, Ohio U. S. A. 8⁰.

**U. S. Department of Agriculture in Washington.** North American Fauna. Nr. 7. Washington 1893. 8⁰.

— Report of the Chief of the Weather Bureau for 1892. Washington 1893. 8⁰.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLVI. (Whole Number CXLVI.) Nr. 272, 273. New Haven, Conn. 1893. 8⁰.

**Institut Egyptien in Cairo.** Bulletin. Sér. 3. Nr. 3. Le Caire 1892. 8⁰.

**Colonial Museum and Geological Survey of New Zealand in Wellington.** 27 Annual Report. New Zealand 1893. 8⁰.

**Department of Mines and Agriculture in Sydney.** Annual Report for the year 1892. Sydney 1893. 4⁰.

— Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. III. P. 3. Sydney 1893. 4⁰.

**Royal Society of South Australia in Adelaide.** Transactions. Vol. XVI, P. 2. Vol. XVII, P. 1. Adelaide 1893. 8⁰.

**Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXIII. Afl. 3. Batavia 1893. 8⁰.

**Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.** Mittheilungen. 51. Hft. Tokio 1893. 4⁰.

---

(Vom 15. August bis 15. September 1893.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2[me] Semestre. Tom. 117. Nr. 2—11. Paris 1893. 4⁰. — Janssen, J.: Note sur l'historique des faits qui ont démontré l'existence de l'atmosphère coronale du Soleil. p. 77—80. — Boussinesq, J.: Introduction naturelle de termes proportionnels aux déplacements de l'éther (ou termes de Briot), dans les équations de mouvement des ondes lumineuses. p. 80—86. — Amagat, E.-H.: Sur la relation qui

existe entre les coefficients des formules de Coulomb (magnétisme), de Laplace et d'Ampère. p. 86—90. — Mittag-Leffler: Sur une équation différentielle du second ordre. p. 92—93. — Brillouin, M.: Vibrations propres d'un milieu indéfiniment étendu extérieurement à un corps solide. p. 94—96. — Gouy: Sur la réalisation des températures constantes. p. 96—97. — Bagard, H.: Sur le transport électrique de la chaleur dans les électrolytes. p. 97—100. — Recoura, A.: Sur l'hydrate pyrosulfochromique. p. 101 103. — Péchard, E.: Sur les combinaisons de l'acide sélénieux avec les molybdates et sur l'acide molybdosélénieux. p. 104—106. — Ouvrard, L.: Sur les iodosulfures d'arsenic et d'antimoine. p. 107—109. — Le Chatelier, H.: Sur la dissociation du plombate de chaux. p. 109—110. — Léger, E.: Sur la benzoylcinchonine. p. 110—112. — Cousin, H.: Action de l'acide sulfurique sur la pyrocatéchine et sur l'homopyrocatéchine. p. 113—115. — Brochet, A.: Sur un procédé de combinaison directe des carbures éthyléniques et aromatiques. p. 115—118. — Oechsner de Coninck: Essai de diagnose des acides amido-benzoïques isomériques et de quelques autres composés aromatiques. p. 118—120. — Barbier, Ph.: Sur le géraniol. p. 120—122. — Lindet, L.: Influence de l'acidité des moûts sur la composition des flegmes. p. 122—125. — Pichard, P.: Assimilabilité plus grande de l'azote nitrique des nitrates récemment formés. p. 125—127. — Maquenne: Sur la composition de la miellée du Tilleul. p. 127—129. — Léger, L.: Sur une nouvelle grégarine terrestre des larves de Mélolonthides de Provence. p. 129—131. — Cordemoy, H.-J. de: Sur le rôle des tissus secondaires à réserves des Monocotylédones arborescentes. p. 132—134. — Tisserand, F.: Sur la découverte de la comète *b* 1893. p. 138. — Boussinesq, J.: Expression de la résistance opposée par chaque molécule pondérable au mouvement vibratoire de l'éther ambiant. p. 138 144. — Poincaré, H.: Sur la généralisation d'un théorème d'Euler relatif aux polyèdres. p. 144—145. — Cailletet, L., et Colardeau, E.: Expériences sur la résistance de l'air et de divers gaz au mouvement des corps. p. 145—150. — Rayet, G.: Observations de la nouvelle comète Rordame, faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux, par MM. G. Rayet et L. Picart. p. 150. — Amagat, E.-H.: Sur la relation qui existe entre les coefficients des formules de Coulomb (magnétisme), de Laplace et d'Ampère. p. 150—154. — Lépine, R., et Metroz: Sur la glycolyse dans le sang normal et dans le sang diabétique. p. 154—157. — Quénisset: Sur la nouvelle comète *b* 1893. p. 158—159. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète, *b* 1893, faites à l'observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 159—160. — Parenty, H.: Sur les études du débit de la vapeur à travers les orifices. p. 160—163. — Demarçay, E.: Sur la simplicité du samarium. p. 163—164. — Rousseau, G.: Sur les condensations cycliques du carbone. p. 164—167. — Thomas-Mamert, R.: Sur l'aminobutènediamide et la butanonediamide. p. 167—170. — Étard, A.: Sur la saturation des azotes de la nicotine et sur une acétylnicotine. p. 170—173. — Cerkez, S.-G.: Pouvoirs rotatoires des dérivés de l'acide quinique. p. 173—177. — Barbier, Ph.: Dérivés et constitution du rhodinol de l'essence de roses. p. 177—178. — Winter, J.: Lois de l'évolution de la digestion; leur interprétation. p. 179—181. — Wedensky, N.: L'élasticité du muscle diminue-t-elle pendant la contraction? p. 181—184. — Dubois, R.: Sur le mécanisme de la production de la lumière chez l'*Orya barbarica* d'Algérie. p. 184—186. — Guerne, J. de, et Richard, J.: Sur la faune pélagique des lacs du Jura français. p. 187—189. — Sauvageau, C., et Perraud, J.: Sur un Champignon parasite de la Cochylis. p. 189—191. — Boussinesq, J.: Considérations diverses sur la théorie des ondes lumineuses. p. 193—199. — Lecoq de Boisbaudran: Recherches sur le samarium. p. 199—201. — Bureau, Ed.: Sur les prétendues Fougères fossiles du calcaire grossier parisien. p. 201—204. — Defforges: Sur la distribution de l'intensité de la pesanteur à la surface du globe. p. 205—209. — Rambaud: Observations de la comète Rordame, faites à l'équatorial coudé (0m,32) de l'observatoire d'Alger. p. 210—211. — Painlevé, P.: Sur les équations du second degré dont l'intégrale générale est uniforme. p. 211—214. — Guldberg, A.: Sur certains systèmes d'équations différentielles ordinaires. p. 215—216. — Ocagne, M. d': Sur une méthode monographique applicable à des équations pouvant contenir jusqu'à dix variables. p. 216—219. — Leduc, A.: Densité de l'anhydride sulfureux, sa compressibilité et sa dilatation au voisinage des conditions normales. p. 219—225. — Meslin, G.: Sur de nouvelles franges d'interférences rigoureusement achromatiques. p. 225—229. — Clermont, Ph. de: Sur l'oxydation du sulfure de nickel. p. 229—231. — Granger, A.: Sur le phosphure cuivreux cristallisé. p. 231—232. — Causse, H.: Sur le sous-gallate de bismuth (dermatol). p. 232—234. — Brochet, A., et le Boulenger, P.: Sur la condensation des alcools de la série grasse avec les carbures aromatiques. p. 235—238. — Hédon, E.: Sur les effets de la destruction lente du pancréas. p. 238—240. — Wedensky, N.: De l'interférence des excitations dans le nerf. p. 240—243. — Perrin, A.: Comparaison entre le membre antérieur et le membre postérieur de quelques Urodèles. p. 243—245. — Bouvier, E.-L., et Delacroix, G.: Un entomophage parasite de Vers à soie européens. p. 245—247. — Thélohan, P.: Nouvelles recherches sur les Coccidies. p. 247—249. — Hardiviller, A. d': Sur quelques faits qui permettent de rapprocher le système nerveux central des Lamellibranches de celui des Gastéropodes. p. 250—252. — Prunet, A.: Sur le Rhizoctone de la Luzerne. p. 252—255. — Julien, A.: Sur l'origine glaciaire des brèches des bassins houillers de la France centrale. p. 255—257. — Meunier, St.: Sur deux météorites turques récemment parvenues au Muséum d'Histoire naturelle. p. 257—258. — Andouard, A.: Les sables du désert de la Basse-Égypte. p. 258—260. — Daubrée: Couches à pétrole des environs de Pechelbronn (Basse-Alsace); températures exceptionnellement élevées qui s'y manifestent. p. 265—269. — Dehérain, P.-P.: Sur l'inégale résistance à la sécheresse de quelques plantes de grande culture. p. 270—272. — Naudin: Observation de quatre trombes simultanées, en vue d'Antibes. p. 272—274. — Quénisset, F.: Photographie et observations physiques de la comète *b* 1893, faites à l'Observatoire de Juvisy. p. 277. — Ocagne, M. d': Complément à la méthode nomographique récemment décrite, en vue de l'introduction d'une variable de plus. p. 277—278. — Étard, A.: La benzoylnicotine. p. 278—281. — Rouvier, G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 281—282. — Tripier, J.: De la préparation des acides caproïque et hexylique normaux. p. 282—284. — Brousse et Gay: Sur le gallate de mercure. Nouvelle préparation antisyphilitique. p. 284—285. — Gamaleia, N.: Du choléra virulent et épidémique. p. 285—286. — Boutan, L.: Sur la Photographie sous-marine. p. 286—289. — Guitel, Fr.: Sur les moeurs du *Blennius sphynx* Cuv., et Val., et du *Blennius Montagui*, Fleming. p. 289—291. — Chatin, J.: Sur les noyaux cérébraux des Myriopodes. p. 291—293. — Peytoureau, A.: Recherches sur l'anatomie et le développement de l'armure génitale mâle des Insectes orthoptères. p. 293—295. — Queva, C.: Caractères anatomiques de la tige des Dioscorées. p. 295—297. — Andouard, A.: Développement de l'Arachide. p. 298—300. — Mallet: Sur un essai de l'hélice à propulsion verticale. p. 300—302. — Aymonet: Sur les maxima périodiques des spectres. p. 304—306. — Carvallo, E.: Sur le spectre calorifique de la fluorine. p. 306—307. — Camichel, Ch.: Sur l'absorption de la lumière dans le brome liquide. p. 307—309. — Phipson, T.-L.: Sur l'origine de l'oxygène atmosphérique. p. 309—310. — Klobb, T.: De l'isomorphisme dans les aluns anhydres. p. 311—314. — Landel, G.: Influence des radiations solaires sur les végétaux. p. 314—316. — Queva, C.: Les bulbilles des Dioscorées. p. 316—318. — Chatin, A.: Sur une Truffe du Caucase, la Touboulane. p. 321—324. — Arloing, S., et Chantre, Ed.: Etude sur l'origine microbienne de l'infection purulente chirurgicale. p. 324—327. — Pionchon: Sur un produit d'oxydation incomplète de l'aluminium. p. 328—330. — Ferreira da Silva, S.-J.: Sur une nouvelle réaction de l'ésérine et une matière colorante verte dérivée du même alcaloïde. p. 330—331. —

Wehmer, Ch.: Préparation d'acide citrique de synthèse, par la fermentation du glucose. p. 332—333. — Delebecque, A., et Duparc, L.: Sur les changements survenus au glacier de la Tête Rousse depuis la catastrophe de Saint-Gervais, du 12 juillet 1892. p. 333—334. — Maltézos, C.: Sur les équations du mouvement d'un corps solide se mouvant dans un liquide indéfini. p. 337—339. — Meslin, G.: Sur les alternances de couleurs présentées par les réseaux. p. 339—342. — Boyer, G., et Lambert, F.: Sur deux nouvelles maladies du Mûrier. p. 342—343. — Julien, A.: Sur la géogénie et la stratigraphie des bassins houillers de la France centrale. p. 344—346. — Rouville, de, Delage et Miquel: Cambrien de l'Hérault. p. 346—348. — Faye, H.: Sur un typhon de l'an dernier, des mers de la Chine. p. 351—355. — Marey: Etude chronophotographique des différents genres de locomotion chez les animaux. p. 355—359. — Humbert, G.: Sur une propriété d'une classe de surfaces algébriques. p. 361—363. — Meyerhoffer, W.: Sur le troisième principe de l'énergétique. p. 363—365. — Rateau: Hypothèse des cloches sous-continentales. p. 370—373. — Coupin, H.: Sur l'élimination des matières étrangères chez les Acéphales et, en particulier, chez les Pholades. p. 373—376. — Mély, F. de: Traitement des Vignes phylloxérées, par les mousses de tourbe imprégnées de schiste. p. 379—381. — Vénukoff: Des observations magnétiques récemment faites en Russie. p. 382—383. — Bourquelot, Em.: Présence d'un ferment analogue à l'émulsine dans les Champignons, et en particulier dans les Champignons parasites des arbres ou vivant sur le bois. p. 383—386. — Meslans, M.: Sur une méthode de détermination de la densité des gaz, applicable à l'industrie. p. 386—390.

**Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz.** Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 68, Hft. 2. Bd. 69, Hft. 1. Görlitz 1892, 1893. 8°.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.** Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1892, Juli bis December. Dresden 1893. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Bericht über die allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Goslar am 14. bis 16. August 1893.

Von **Ernst Kalkowsky** in Jena.

(Schluss.)

Herr Professor und Landesgeolog Dr. G. Berendt aus Berlin legte 16 zusammenstossende Blätter der geologischen Specialkarte aus der Gegend der Städte Oderberg, Eberswalde, Templin, Prenzlau und Fürstenwerder vor und besprach die in dortiger Gegend auftretende Endmoräne, die auf weite Strecken im Zusammenhange zu verfolgen ist. Die Moräne tritt bogenförmig, bald mehr, bald minder weit vor, bisweilen liegt hinter ihr noch eine zweite Moräne. An den Stellen, wo die Moräne tiefe, schmale Einbuchtungen zeigt, traten aus dem Inlandeise Schmelzwasserströme hervor; es finden sich aber auch schmale Durchlässe ohne Zurückbiegung der Moräne und an wieder anderen Stellen die Spuren von Wasserfällen, wie z. B. zwischen Grimnitz- und Fehrbelliner-See, deren Niveauunterschied 25 m beträgt; der erstere flache See ist ein Stausee hinter der Moräne, letzterer erfüllt die alte Thalaue des Schmelzwasserstromes. Diese Endmoräne wird sich von Jütland bis Radomsk verfolgen lassen.

Im Anschluss hieran sprach Herr Dr. C. Gottsche aus Hamburg über seine in Schleswig-Holstein ausgeführten Untersuchungen dieser Moräne, wo sie auf eine Strecke von 220 km verfolgt werden konnte. Die Hüttener Berge sind jedoch nicht Stücke der Endmoräne, wie H. Haas angab, diese liegt vielmehr westwärts vor den Bergen. Es lässt sich eine Abhängigkeit der Flüsse von den Endmoränenbögen erkennen; am Geestrande liegt marines Diluvium mit *Yoldia arctica* unter dem unteren Geschiebemergel; der Geestrand ist präglacial, tertiären Alters.

Herr Bergrath Stelzner zeigte drei neue Zinnerze vor, Plumbostannit, Frankeït und Cylindrit, die Zinn in Verbindung mit Blei, Antimon, Schwefel (ersterer auch mit Eisen) enthalten; auch wurde in ihnen 1/2 Procent Germanium gefunden.

In der dritten Sitzung, am 16. August, sprach unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. v. Koenen aus Göttingen Herr Bezirksgeolog Dr. M. Koch aus Berlin über den oberharzer Grünsteinzug; eine Uebersichtskarte desselben mit vielen Profilen war den Theilnehmern überreicht worden. Es mag an dieser Stelle erwähnt werden, dass in dem Sitzungssaale alte und neue geologische Karten des Harzes dauernd ausgestellt waren, die vortrefflich die Fortschritte der Erforschung und der Kartirungskunst veranschaulichten. Der oberharzer Grünsteinzug mit seinen in SO. einfallenden Schichten stellt in seiner Gesammtheit eine Mulde mit vielen Specialsätteln dar; Faltenverwerfungen, deren Vorhandensein bereits Lossen vermuthete, haben sich bei der genauen Aufnahme wirklich erkennen lassen. Ueberdies sind Querbrüche vorhanden, auf denen stets das südlichere Stück nach Westen verschoben ist; sie sind jedoch nicht so zahlreich, wie sie von Langsdorff auf seinen Karten angegeben werden. Nach ihrer Entstehung hat wohl noch weitere Faltung im Absinken stattgefunden. Der Vortragende bespricht noch die Falten genauer nach Erwähnung der Gliederung der Schichten. Dem Diabaszuge gehören an von unten nach oben: 1) Wissenbacher Schiefer (oberstes Unterdevon) und körnige Diabase; 2) Blattersteinzone und Stringocephalenkalke; 3) Cypridinenschiefer; 4) variolitische Diabase. Darüber folgt der tiefste Kulm mit Adinolen und kalkigen Wetzschiefern, dann Posidonienschiefer, schliesslich Clausthaler und Grunder Grauwacken mit ihren Conglomeraten.

Herr Landesgeolog Dr. Keilhack aus Berlin sprach über Wanderdünen zwischen Oder- und Weichselmündung östlich von der Jershöfter Halbinsel. Im westlichen Theile der Nehrung treten 200 bis 500 m breite, 30 bis 50 m hohe und 500 m lange Dünen auf, die in westlicher Richtung schräg gegen den Strand seit höchstens 600 Jahren wandern. In den Ebenen zwischen den Dünen, in ihren Wanderbahnen, kann der Sand bis zum Grundwasserspiegel ausgeblasen werden, in sehr trockenen Jahren also ungewöhnlich tief; bis die nächste Düne hinüber wandert, kann sich dann dort eine limnische Bildung abgelagert haben. Die Dünen wandern circa 15 m in einem Jahre vorwärts. Unter Vorlegung von Photographien spricht der Vortragende dann noch über die Phänomene bei der Verschüttung von Wald.

Herr Professor Dr. Wichmann berichtet über die Producte der Eruption des Inselvulkans Sangi, nordöstlich von Celebes, am 7. Juni 1892. Historische Lavaströme finden sich in jenem Archipel nicht, und auch bei dieser Eruption ergoss sich nur ein Schlammstrom aus Augitandesitasche und Bimsstein mit reichlichem Gehalt an Schwefelwasserstoff und schwefliger Säure. Der Vulkan Sangi hat in diesem Jahrhundert drei Eruptionen gehabt; er gehört einer Vulkanreihe von Celebes bis Mindanao an, auf die weiter ostwärts eine andere Reihe folgt.

Herr Kammerrath v. Strombeck wies nach, dass der Thon unter dem cenomanen Pläner des Zeltberges bei Lüneburg nicht zum Gault gehört, denn der darin vorkommende Belemnit ist nicht *Bel. minimus* List., sondern *Bel. ultimus* d'Orb.

Herr Professor Dr. Lepsius sprach über Moränen im Odenwald. Sie liegen bis 600 m über dem Meeresspiegel hoch, werden von Löss bedeckt und gehören der Haupteiszeit, dem mittleren Diluvium an. Unter dem Löss liegen an anderen Stellen fluvioglaciale Schotter, oder ferner die Deltabildungen und Sande des Rheinsees, die sog. Mosbacher Sande. Aequivalente des schwäbischen Deckschotters, des unteren Diluviums, liegen auf den höchsten Höhen des Tertiärs im Mainzer Becken, 200 m über dem Thale.

Herr Professor Dr. v. Koenen legte Stücke von Wellenkalk, nördlich von der Werra herstammend, vor, die horizontal liegende Falten aufweisen, obwohl dort der Wellenkalk ohne vorhandene Gebirgsstörung dem Schaumkalk normal aufgelagert ist. Die Erklärung dieser structurellen Faltung ist noch nicht gelungen.

Herr Professor Dr. Brackebusch legte Imatrasteine vor aus dem jetzt in Argentinien in grosser Verbreitung gefundenen Rhät, auch noch tiefere Horizonte sind jetzt dort erkannt worden, und die carbone Eiszeit, die bereits in Brasilien nachgewiesen ist, hat ihre Spuren auch in Argentinien hinterlassen.

Herr Professor Vogt aus Christiania sprach über die Genesis des Kieslagers des Rammelsberges. Er vergleicht dieses mit den silurischen und cambrischen Kieslagern in Norwegen, wo aber in ihrer unmittelbaren Nähe stets Saussuritgabbro auftritt, wie denn auch mitten im Gabbro auf Verquetschungsspalten Erze auftreten. Bei Röraas zeigen sich ähnlich wie am Rammelsberge unter dem flach einfallenden Kieslager Faltungen in Folge von Gleitbewegungen. Die Erze sind aber eben erst nachträglich, nach Hervorbrechen des Gabbro, dort eingedrungen, wo sie es am leichtesten vermochten. Bei Christiania sind Kieslager an die Granitgrenze gebunden und gewiss auch erst nachträglich entstanden.

Am Montag Nachmittag wurden die Theilnehmer an der Versammlung in der liebenswürdigsten Weise zu den Sehenswürdigkeiten Goslars geführt, und am Abend erwarteten ihrer festliche Veranstaltungen auf dem Steinberge. Dienstag fand Mittags eine kleine Excursion durch die Sandgrube bei Goslar zum Sudmerberge bei Oker statt. Mittwoch früh wurde der Rammelsberg befahren, wo für Erklärungen und Veranstaltungen Herr Oberbergrath Wimmer sich herzlichen Dank erwarb. Nachdem am Donnerstag Vormittag das Kalisalzwerk Hercynia bei Vienenburg befahren worden war, wo die Theilnehmer abermals zu Dank verpflichtet wurden, ging ein grosser Theil derselben noch nach Harzburg, und an den folgenden beiden Tagen nach Clausthal, Grund, Altenau, Oker. Eine geologische Uebersichtskarte des Oberharzes und eine des Okerthales waren für die Versammlung hergestellt worden.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlung.

Die Eröffnung des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom ist auf den 29. März 1894 anberaumt. Der Congress soll bis zum 5. April tagen.

---

## Die 2. Abhandlung von Band 59 der Nova Acta:

**C. Freih. v. Gumppenberg**: Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Sechster Theil. $12\frac{1}{2}$ Bogen Text. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 30. November 1893.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 23—24. December 1893.



## Amtliche Mittheilungen.

### Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder praenumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach **§ 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 20. October 1892 zu Mlimani, eine Tagereise von den Flüssen Ituri und Nyoro entfernt: Herr Dr. **Eduard Schnitzer**, bekannt unter dem Namen Emin Pascha. Aufgenommen den 1. December 1889.

Am 1. December 1893 in Gandersheim: Herr Dr. **David August Brauns**, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Universität in Halle. Aufgenommen den 20. October 1887.

Am 2. December 1893 in Wien: Herr Dr. **Josef Böhm**, Professor der Botanik an der Universität und an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. Aufgenommen den 8. November 1888.

Am 4. December 1893 in London: Herr Dr. **John Tyndall**, Professor der Physik an der Royal Institution in London. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Oerstedt II.

Am 27. December 1893 in Karlsruhe: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Adolf Knop**, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe. Aufgenommen den 17. Februar 1881.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| December 6. 1893. | Von Hrn. Oberlandesgerichtsrath Dr. Arnold in München Jahresbeitrag für 1894 (Nova Acta) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 30 | — |
| „ „ „ | „ „ Director Dr. Compter in Apolda Jahresbeitrag für 1894 . . . . | 6 | 05 |
| „ 12. „ | „ „ Prof. Dr. Riegel in Giessen Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ 14. „ | „ „ Professor Dr. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1894 . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Dr. Th. Petersen in Frankfurt a. M. desgl. für 1894 . . . . . | 6 | — |
| „ 15. „ | „ „ Professor Dr. Schlüter in Bonn desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Oberbergrath Professor Dr. C. Winkler in Freiberg desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Professor Dr. Zulkowski in Prag desgl. für 1894 (Nova Acta) . . | 30 | 04 |
| „ 18. „ | „ „ Professor Dr. O. Loew in Tokio-Komaba in Japan desgl. für 1894 . | 6 | — |
| „ 19. „ | „ „ Professor Dr. Müller in Münden desgl. für 1895 . . . . . . . | 6 | — |
| „ 30. „ | „ „ Professor Dr. Claisen in Aachen desgl. für 1893 . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ Hofrath Professor Dr. Stellwag von Carion in Wien desgl. für 1894 | 6 | 03 |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Unterstützungs-Verein der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Indem der Unterzeichnete im Nachstehenden das siebenzehnte Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Akademie zu allgemeiner Kenntniss bringt, gestattet sich derselbe darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 1893 verfügbaren Unterstützungen nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Betrage von 665 Rmk. an 8 Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden sind.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1893.

**Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

## Siebenzehntes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1893.*)

An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7) eingezahlte Beiträge.

| | | Mk. Pf. |
|---|---|---|
| | Uebertrag | 23,920.96 |
| 1893. Jan. 6. | Hr. Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München Beitrag für 1893 . . . . | 6.— |
| | Zusammen | 23,926.96 |
| | Hierzu kommen: | |
| 1893. 1. Halbjahr. | An Zinsen . . . . . . . . | 408.45 |
| „ 2. „ | Desgl. . . . . . . . . . . | 371.10 |
| | Zusammen | 24,706.51 |

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

| | Mk. Pf. |
|---|---|
| im Jahre 1877 . . | 300.— |
| „ „ 1878 . . | 350.— |
| „ „ 1879 . . | 375.— |
| „ „ 1880 . . | 600.— |
| „ „ 1881 . . | 580.— |
| „ „ 1882 . . | 440.— |
| „ „ 1883 . . | 580.— |
| „ „ 1884 . . | 700.— |
| „ „ 1885 . . | 600.— |
| „ „ 1886 . . | 750.— |
| „ „ 1887 . . | 720.— |
| „ „ 1888 . . | 780.— |
| „ „ 1889 . . | 905.— |
| „ „ 1890 . . | 710.— |
| „ „ 1891 . . | 510.— |
| „ „ 1892 . . | 555.— |
| „ „ 1893 . . | 665.— |
| Zusammen . | 10,120.— |

Halle und München, im December 1893.

Dr. **H. Knoblauch.** Dr. **F. von Winckel.**

*) Erstes bis sechszehntes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; Leop. XX, 1884, p. 211; Leop. XXI, 1885, p. 203; Leop. XXII, 1886, p. 206; Leop. XXIII, 1887, p. 208; Leop. XXIV, 1888, p. 215; Leop. XXV, 1889, p. 207; Leop. XXVI, 1890, p. 207; Leop. XXVII, 1891, p. 196; Leop. XXVIII, 1892, p. 201.

# Hermann Schaaffhausen.

Von E. Roth.

(Schriftenverzeichniss. Schluss.)

**Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Braunschweig.**

Jahrg. 1870. p. 61—62. Menschliche Knochen in Aschenurnen. Allerlei Geräthe aus alten Gräbern bei Borneuchen und am Laachersee. Verschiedene Funde römischer Alterthümer.

p. 63—69. Ueber die Wichtigkeit der Erforschung der Höhlen. Fossile Knochen aus Grevenbrück.

„ 1871. p. 1. Thierische Missbildungen.

p. 2—3. Werkzeuge und fossile Ueberreste aus den Höhlen des Hönnethales.

p. 8. Schädel und Gehirne von Turcos.

p. 40. Die Bedeutung der Craniologie für die Naturgeschichte des Menschen und der Nutzen derselben für die Erforschung der Vorzeit.

(2. allgemeine Versammlung der deutschen anthropolog. Versammlung zu Schwerin, September 1871.)

p. 55—58. Ueber die Steindenkmäler in Hannover und Westfalen.

p. 66—69. Bemerkungen zu Abbildungen anthropoider Affen.

p. 69. Bemerkungen zu Knochenbruchstücken aus dem Stralsunder Museum.

p. 72. Zur Beurtheilung des Darwinismus.

„ 1872. p. 43—45. Aeltere Funde aus der Balver Höhle.

p. 79—80. Die Balver Höhle.

(Bericht über die 3. Versammlung ... zu Stuttgart am 8.—11. August 1872.)

p. 32. Bericht über die Commission für Zusammenstellung des anthropologischen Materiales der öffentlichen Sammlungen in Deutschland.

p. 42. Merkwürdige neue Funde fossiler Menschenreste.

p. 62. Ausgrabung von Hügelgräbern am Niederrhein.

„ 1873. (Bericht über die 4. Versammlung ... zu Wiesbaden vom 15.—17. September 1873.)

p. 1—8. Die wissenschaftlichen Fragen der Jetztzeit auf dem Gebiete der Anthropologie im engeren Sinne, der Ethnologie und der Urgeschichte.

p. 30—31. Bericht über die Herstellung eines Gesammtkataloges des anthropologischen Materiales.

p. 43. Explicationen ausgestellter Gegenstände.

(Anthropologische Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden.)

p. 55—56. Vorlegung und Erklärung verschiedener Ausstellungsobjecte.

„ 1874. (Bericht über die 5. Versammlung ... zu Dresden vom 14.—16. September 1874.) Beilage.

p. 38—39. Ueber die Ermittelung des in den deutschen Museen vorhandenen Materiales.

p. 44—45. Ueber Ausgrabungen in Westfalen.

p. 58—61. Ueber die frühere Verbreitung der Lappen.

p. 64—65. Ueber die Lappenfrage und die Schädeluntersuchung.

„ 1875. p. 21. Ueber ein in Adipocire verwandeltes menschliches Gehirn.

(Bericht der Versammlung ... zu München vom 9.—11. August 1875.) Beilage.

p. 56—59. Bericht über die Herstellung eines Gesammtkataloges. Ueber Schädelmessung.

p. 63—63. Ausgrabungen in westfälischen Höhlen.

p. 80—81. Ueber ein dolichocephales Volk. Ursprung der Franken.

„ 1876. p. 20—21. Trinkschale aus einem Menschenschädel. Fersenbein von *Equus fossilis*. Peruanische Alterthümer.

(Bericht über die 7. Versammlung ... zu Jena vom 9.—12. August 1876.)

p. 114—117. Bericht über die Herstellung eines Gesammtkataloges der in Deutschland vorhandenen Schädelsammlungen. Fund bei Schwetzingen. Fund bei Nymwegen.

„ 1877. (Bericht der 8. Versammlung ... zu Constanz am 24.—26. September 1877.) p. 90—94. Bericht über den Gesammtkatalog der anthropologischen Sammlungen Deutschlands.

p. 114—116. Bearbeitete Knochen.

p. 130. Schalensteine.

p. 136—142. Prähistorische Funde in Rheinland und Westfalen. Menschliche Fussbekleidung.

„ 1878. p. 27—29. Dr. Carl Fuhlrott. Ein Nekrolog.

(Bericht über die 9. Versammlung ... zu Kiel vom 12.—14. August 1878.)

p. 84—88. Eröffnungsrede. Ueber den Aufschwung der anthropologischen Forschung.

p. 111—113. Das anthropologische Material in Deutschland.

p. 116—126. Der Neanderthaler Fund.

p. 151—155. Ueber altgermanische Denkmäler im Rheinlande.

„ 1879. (Bericht über die 10. allgemeine ... in Strassburg am 11.—13. August 1879.) p. 97—101. Der Gesammtkatalog der kraniologischen Sammlungen Deutschlands.

Jahrg. 1879. p. 101—103. Entwurf zur Erhebung über die körperliche Beschaffenheit der deutschen Bevölkerung.
p. 124—130. 3 Fig. Neue prähistorische Forschungen im Rheinlande.
„ XI. 1880. (Bericht über die XI. allgemeine Versammlung ... zu Berlin vom 5.—11. August 1881.)
p. 33. Bericht über die Arbeiten der Schädelkommission.
p. 121—124. Ueber Steinwälle zwischen Bingen und Bonn.
p. 128—134. Ueber neue Höhlenfunde im Rheinlande.
„ XII. 1881. p. 2—4. Ein pithekoider menschlicher Unterkiefer.
p. 57—58. Die Schädel von Kirchheim.
(Bericht über die XII. allgemeine Versammlung ... zu Regensburg am 8.—10. August 1881.)
p. 100—102. Kommission für den Gesammtkatalog der anthropologischen Sammlungen in Deutschland.
p. 143—145. Der Schädel von Spandau. Verglaste Wälle.
„ XIII. 1882. p. 24. Berichtigung [Bildung der Nasenöffnung].
p. 34—35. Neue prähistorische Funde in Portugal.
(Bericht über die XIII. allgemeine Versammlung ... zu Frankfurt a. M. am 14.—17. August 1882.)
p. 126—130. Commissionsbericht über die Aufnahme des anthropologischen Materiales in den Sammlungen Deutschlands. [Schädel Raphaels ...]
p. 167—170. Neue vorgeschichtliche Denkmale und Funde im Rheinthale.
„ XIV. 1883. p. 13—15. Die prähistorische Wissenschaft in Italien.
(Bericht über die XIV. Versammlung ... zu Trier am 9.—12. August 1883.) p. 112—114. Der anthropologische Katalog. [Das menschliche Gebiss; Grösse der Schneidezähne.]
p. 121—123. Prähistorische Ansiedelung bei Andernach.
„ XV. 1884. (Bericht über die XV. Versammlung ... zu Breslau am 4.—7. August 1884.) p. 92—97. Kommissionsbericht [über den anthropologischen Katalog; Entwickelung des menschlichen Schädels; Merkmale niederer Rassen; Stellung des Ohres; Spannweite der Arme; breitere Schneidezähne im weiblichen Oberkiefer].
p. 143—149. 1 Fig. Aus dem rheinischen Diluvium. [Eiszeit; tertiäres Alter des Menschen; Schlagmarken auf Hipparionknochen; Schädel von Podbaba.]
„ XVI. 1885. (Bericht über die XVI. Versammlung ... zu Karlsruhe den 6.—9. August 1885.)
p. 65—70. Bedeutung und Erfolge der Anthropologie.
p. 126—129. Kommissionsbericht des anthropologischen Katalogs.
p. 137—138. Mikrocephale Becher.
p. 147—150. Einige Reliquien berühmter Männer. [Schädel Beethoven's; Gehörorgan Schumann's.]
„ XVII. 1886. p. 10—12. Ueber die Entwickelung des menschlichen Handwerkes und den Einfluss des Stoffes auf die Kunstform.
(Bericht über die XVII. Versammlung ... zu Stettin den 10.—12. August 1886.) p. 116—117. Kommissionsbericht [über den anthropolog. Katalog]. Aufnahme der Bevölkerung Bengalens.
p. 117—121. Die anthropologische Bedeutung der Zehen.
p. 146—148. Neueste Funde vorgeschichtlicher Menschenreste.
„ XVIII. 1887. (Bericht über die XVIII. Versammlung ... zu Nürnberg den 8.—12. August 1887.)
p. 113—115. Sind die Bronzekelte als Geld gebraucht worden?
p. 117—119. Anthropologischer Katalog. [Unterschied des männlichen und weiblichen Beckens. Anthropometrie der Alten.]
p. 161—166. 3 Abb. Fossiles Rhinoceroshorn. Ueber den Schädel von Spy. Ueber den Schädel Beethovens.
„ XIX. 1888. (Bericht über die XIX. Versammlung ... zu Bonn den 6. bis 10. August 1888.)
p. 71—77. Eröffnungsrede.
p. 104—105. Anthropologischer Katalog.
„ XX. 1889. (Bericht über die gemeinsame Versammlung der deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaft, zugleich XX. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Wien den 5.—10. August 1889.)
p. 165—170. Ueber die heutige Schädellehre.
p. 228—229. Fortschritte des anthropologischen Katalogs.
p. 229—230. Messung rheinischer Rekruten.
„ XXI. 1890. (Bericht über die XXI. Versammlung ... zu Münster in Westfalen vom 11.—15. August 1890.) p. 122—128. Ueber das Alter der Menschenrassen.
p. 141—142. Anthropologischer Katalog.

Anm. Wohl hat J. Ranke ein Verzeichniss der Schriften von Schaaffhausen veröffentlicht, doch stets nur die Anfangsseite bezeichnet, so dass Niemand daraus zu ersehen vermag, ob eine Notiz, ein Artikel oder eine längere Arbeit vorliegt. Sämmtliche Schriften sind, soweit mir zugänglich, nachgeschlagen, wobei

die verschiedene Schreibweise, wie Commissionsber. und Kommissionsber., beibehalten ist. Die Aufführung nach grösseren Zeitschriften scheint mir den Vorzug zu verdienen, zumal bei „Bericht der ... Anthropologen-Versammlung ...“ Niemand ahnen kann, dass diese im Correspondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft stehen bez. Beilagen desselben sind. Zudem hat Schaaffhausen wiederholt eine Arbeit in einer Zeitschrift veröffentlicht und in anderen darüber Referat erstattet, so dass aus dem Ranke'schen Verzeichniss dieses Verhältniss nicht klar zu Tage tritt. Ebenfalls finden sich thatsächliche Unrichtigkeiten vor, wie z. B. Nr. 127 des Verzeichnisses, auch fehlen Kleinigkeiten.

Führen wir die Aufsätze, welche in den grösseren Zeitschriften veröffentlicht sind, hinter einander auf, so bleiben folgende, welche nach dem Erscheinungsjahre geordnet sind, wobei die wenigen selbständigen Schriften eingereiht sind. Die Vollständigkeit ist leider nicht zu verbürgen, da notorisch Schaaffhausen Artikel ohne Unterschrift veröffentlicht hat.


De vitae viribus. Diss. inaug. Berolini 1839. 8°. 32 p.

Ueber Nerventheilung in den Muskeln und über das Verhältniss der Elektricität zur Nervenkraft. Amtl. Bericht über die Naturforscher-Versammlung zu Aachen 1847, 1853. p. 163—166.

Der Fortschritt der menschlichen Bildung. Deutsche Vierteljahrsschrift, Stuttgart u. Tübingen 1848. p. 1—18.

Die Natur und die Gesittung der Völker. Ebenda, 1850. p. 179—228.

Ueber die Phrenologie. Kölnische Zeitung, 2. August 1852.

Ueber das Tischrücken. Ebenda, 17. April 1853.

Die Verbreitung des organischen Lebens auf der Erde. Deutsche Vierteljahrsschrift, 1854, Hft. 1. p. 188—221.

Die Hautfarbe der Neger und die Annäherungen der menschlichen Gestalt an die Thierform. Naturforscher-Versammlung zu Göttingen, 1854. Bericht 1860. p. 103—114.

Ueber Schlaf und Traum. Morgenblatt, 1855, Nr. 35 und 36. Nr. 35, p. 826—829; Nr. 36, p. 849—855.

Die Beziehungen der Natur zur bildenden Kunst. Ebenda, Nr. 52, p. 1225—1232, und Kölner Domblatt, 1855, Nr. 120.

Ueber Algenpapier. Bericht über die Naturforscher-Versammlung in Wien 1856, 1858. p. 13. (Nur Titelangabe.)

Die Entwickelung des Menschengeschlechtes und die Bildungsfähigkeit seiner Rassen. Bericht über die Naturforscher-Versammlung in Bonn 1857, 1859. p. 73—81.

Die Nervenendigungen auf den Muskeln. Ebenda, p. 193. (Notiz.)

Ueber den Zusammenhang der Natur- und Lebenserscheinungen. Bericht über die Naturforscher-Versammlung zu Carlsruhe 1858, 1859. p. 31—37.

Johannes Müller. Ein Nekrolog. Kölnische Zeitung, 2. Juni 1858.

Zur Kenntniss der ältesten Rassenschädel. Müller's Archiv für Anatomie, ... Jahrg. 1858. p. 453—479. 1 Taf. Auch: Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde, 1859. Uebersetzt: Natur. Histor. Rev. London 1861.

Ueber *Monas Okenii*. Bericht der Naturforscher-Versammlung in Carlsruhe 1859. p. 210—211. (Notiz.)

Ueber Baustoffe, ihre Herkunft und Dauer. Kölner Domblatt, 1859, 1. September.

Ueber Wissen und Glauben. Kölner Domblatt, 1861, 2. Mai.

Die Anthropologen-Versammlung in Göttingen. Kölnische Zeitung, 1862, 28. März.

Sur l'origine et sur les métamorphoses des monades. Comptes rendus de l'Académie des sciences. Paris 1862, 12. Mai. Tom. 54. p. 1046—1047.

Resumé des recherches sur la génération spontanée. Cosmos, Revue encyclop. Paris 1863. XII. 22. p. 629.

Funde römischer Schädel in Köln und Erhaltung der Blutscheiben in fossilen Knochen. Kölnische Zeitung, 1863, 2. September.

Ueber den Neanderthaler Schädel, Lyell's und Huxley's Ansicht. 1863. Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris. p. 314—317.

Ueber Urzeugung und über die Neanderthaler Knochen. Bericht über die Naturforscher-Versammlung in Giessen, 1864, 1865. p. 183—186 und 194. (Notiz.)

Der Kampf des Menschen mit der Natur. Bonn 1865. Uebersetzt im Anthropological Review 1867. p. 276.

Das Wachsthumsgesetz des menschlichen Schädels. Bericht der Naturforscher-Versammlung in Hannover, 1865, 1866. p. 242—243. (Notiz.)

Sur la forme primitive du crâne humain. Congrès de Paris 1867. p. 409. Uebersetzt im Anthropological Review VI. 1868. p. 412—431. Auch: Bonn 1869, Weber. 4°. 26 p.

Ueber die Bildung des Eiters. Tageblatt der Naturforscher-Versammlung in Frankfurt a. M. 1867. p. 56. (Notiz.)

Ueber die anthropologischen Fragen der Gegenwart. Naturforscher-Versammlung in Frankfurt a. M. 1867. Anhang, p. 41—50. Auch: Revue des cours scientifiques. 1868. Nr. 48.

Das Archiv für Anthropologie. Allgemeine Zeitung, 1868, Nr. 138, 17. Mai. Beilage p. 2001—2002.

Die Anthropologen-Versammlung in Schwerin. Kölnische Zeitung, 1871, 4. October.

Ueber Menschenbildung. Bericht über die Naturforscher-Versammlung in Leipzig, 1872. p. 96. Auch: Revue scientifique. Paris 1873. Nr. 30.

Ueber Messung von Blutscheibchen. Tageblatt der 45. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Leipzig, 1872. p. 153.
Ueber prähistorische Anthropologie. Congrès internat. d'anthropologie de Bruxelles, 1872. p. 535.
Ueber Hügelgräber am Niederrhein. Revue scientifique 1873, Nr. 45.
Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Wiesbaden. Kölnische Zeitung, 1873, 8. October.
Ueber Bilder des Mammuth, rohe Schädel, den Fund von Coblenz. Tageblatt der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden, 1873. p. 192—193.
Ueber Ausgrabungen in Körbzig. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins in Dessau, 1874. p. 33.
Zusätze zu Spengel's Katalog der Blumenbach'schen Schädelsammlung in Göttingen. Braunschweig 1874.
Ueber die Todtenmaske Shakespeare's. Jahrbuch der deutschen Shakespeare-Gesellschaft. Jahrg. X. 1875. p. 26—49.
Ueber Lubbock's Werk: Die vorgeschichtliche Zeit. Sybel's historische Zeitschrift, 1876. Band 35. p. 421—429.
Ein fränkischer Goldring mit Runen, die Mongolen im Alterthum, rohe Schädelformen und der Thorhammer. Compte rendu du congrès de Stockholm, 1876. p. 646, 816, 841, 845.
Die anthropologische Sammlung des anatomischen Museums der Universität Bonn. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1877 = Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands. Hft. 1. VIII. 67 p.
Die Ausstellung friesischer Alterthümer in Leeuwarden. Kölnische Zeitung, 1877, 7. September.
Die Anatomie niederer Rassen und rohe Schädel von Erbenheim. Tageblatt der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Cassel, 1878. p. 102—103, 284.
Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Kiel Kölnische Zeitung 1878, Nr. 241.
Die anthropologische Sammlung des grossherzogl. Naturalien-Cabinets im alten Schlosse (zu Darmstadt), aufgenommen im Juni 1878 und Juni 1879; nebst Anhang: Die Schädel und Skelette aus fränkischen Gräbern im Cabinets-Museum. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1883. Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands. Hft. 9, IV, 26 p.
Unser Wissen von der Pflanze, sonst und jetzt. Monatsschrift des Gartenbauvereins in Bonn, 1879. Hft. 3
Ueber einen Nubier-Schädel, Ueber die Beziehungen des weiblichen Beckens zum Schädel und Ueber die Entwickelung der menschlichen Sprache. Tageblatt der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Baden-Baden, 1879. p. 201—202, 204—205.
Ueber die Höhlenfunde in der Wildscheuer und dem Wildhaus bei Steeten an der Lahn. Annalen des Vereins für nassauische Alterthumskunde und Geschichte. Band XV. 1879. p. 305—322. Mit 4 Tafeln.
Die Anthropologen-Versammlung in Berlin. Kölnische Zeitung, 1880, 6. September.
L'homme préhistorique et les indices d'Anthropophagie dans quelques grottes du Portugal. Congrès international de Lisbonne, 1880. Comptes rendus 1884. p. 140, 273.
Ueber den Schlackenwall von Kirn-Sulzbach und ein verziertes altchristliches Bronzeblech aus Graubündten Correspondenzblatt des Gesammtvereins deutscher Geschichts- und Alterthumsvereine, 1881.
Drei Schädel von Metz. 3. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz, 1881.
Der Sipkakiefer und die Mammuthzeit. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. XII 1882. Bericht p. 39, 61—64.
Ueber anthropologische Alterthümer in den Kirchen, ein Vortrag vom 28. October 1879. Annalen des historischen Vereins für den Niederrhein. XXXVIII. 1882. p. 135—136.
Der neue Höhlenfund von Steeten. Annalen für nassauische Alterthumskunde, Band XVII, 1882. p. 80—100. Mit 5 Tafeln.
Die Anthropologen-Versammlung in Frankfurt a. M. Kölnische Zeitung 1882. 25. und 26. September.
Die anthropologische Sammlung des Museums der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und des Senckenbergischen anatomischen Instituts, zusammengestellt im März und April 1879 und März 1880; nebst Bericht über die ethnographische Sammlung der Gesellschaft. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1883, 4° — Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands. Hft. 6. VIII. 36 p.
Die anthropologische Sammlung des Grossh. Naturalien-Cabinets im alten Schloss zu Darmstadt u. s. w. Ebenda, Hft. 9. IV. 26 p.
Der Schädel Raphaels. Festschrift zur 400jährigen Geburtstagsfeier Raphaels Santi. Bonn, Cohen & Sohn, 1883. 4°. 31 p. 2 Steintaf.
Die prähistorische Ansiedelung in Andernach. Eine Berichtigung. Kölnische Zeitung, 1883, 17. Juni.
Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Trier. Kölnische Zeitung, 1883, 15. September.
Die Anthropologen-Versammlung in Breslau. Leopoldina, Hft. XX, 1884, Nr. 17—18, 19—20, p. 162—166. 186—188.
Ueber das Hufeisen in einem Lavabruch von Ochtendung. Kölnische Zeitung, 1885, Nr. 172.
Die Zulukaffern in Köln. Kölnische Zeitung, 1885, 31. Juli.
Zur Abwehr. Das Ausland, Jahrg. 58, 1885, Nr. 39, p. 779—780.
Anthropologische Studien. Eine Sammlung von Vorträgen und Abhandlungen. Bonn 1885. Marcus. 8°. IX. 677 p.
Die Anthropologen-Versammlung in Karlsruhe. Leopoldina, Hft. XXI, 1885, Nr. 19—22, p. 175—180, 195—200.
Die Entwickelung des menschlichen Werkzeugs und der Einfluss des Stoffes auf die Kunstform. Etudes archéologiques déd. à C. Seemans. Leyden 1885. p. 306.

Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Stettin. Leopoldina, Hft. XXIII, 1887, Nr. 4, 5, 6; p. 35—38, 47—50, 76—80.

Ueber den Beethoven-Schädel. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Band XVII. N. F. Band VII. 1887. Sitzungsber. p. 35—36.

Die Anthropologen-Versammlung in Nürnberg, 1887. Kölnische Zeitung, 1887, 30. August. Auch Leopoldina XXIV, 1888, Nr. 3—8; p. 34—37, 49—51, 72—75.

Der Neanderthaler Fund. Festschrift. Bonn 1888. Marcus. 4°. 50 p. mit eingedr. Fig. und 3 Taf.

Die Anthropologen-Versammlung in Bonn vom 6.—9. August 1888. Leopoldina XXV, 1889, Nr. 3—10; p. 32—37, 45—48, 74—77, 93—96.

Das römische Lager in Bonn. Vorwort der Festschrift zu Winckelmann's Geburtstage. Bonn 1888.

Menschenreste aus der Höhle am Wildpütz und vom Hasenbackofen bei Steeten. Annalen des Vereins für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung, Band 20. 1888. p. 369—373.

Die alten Völker Europas. Gaea 1889, Hft. 1, p. 65.

Die älteste Rasse am Niederrhein. Generalversammlung des historischen Vereins für den Niederrhein in Düsseldorf, 1888. Annalen des Vereins, Hft. 48, 1889, p. 219—220.

Ueber die Entwickelung der menschlichen Cultur und die Vorgeschichte des Rheinlandes. Zur guten Stunde, Band IV, 1889, p. 1199—1206.

Ueber den Schädel des Paracelsus in C. Aberle, Grabdenkmal, Schädel und Abbildungen des Th. Paracelsus. Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburgische Landeskunde, XXXI, 1890/91, p. 1—224.

Ueber Harrvy's Schrift: Die Eburonen. Rheinische Jahrbücher, 1890, p. 205.

Ueber das Alter der Menschenrassen. Anthropologische Versammlung, Münster 1890. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, 1891, Band VI, Nr. 7, p. 64—67.

Versammlung der deutschen und Wiener anthropologischen Gesellschaft in Wien vom 5.—10. August 1889. Leopoldina, Hft. XXVI, Jahrg. 1890, p. 35—40, 48—51, 74—80.

Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Münster, 1890. Leopoldina 1891, XXVII, Nr. 3—8; p. 38—40, 47—50, 70—76.

Ueber die Erhaltung der alten Denkmäler des Landes. Annalen des historischen Vereins für den Niederrhein, Hft. 52, 1891, p. 241—244

Die Kelten. Festschrift des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande zur 50. Jubelfeier des Vereins, 1891. p. 62.

Anthropologen-Versammlung in Danzig, 1891. Leopoldina, Hft. XXVIII, 1892, Nr. 7—10; p. 72—76, 87—92.

Gutachten über den heiligen Rock in Trier und den Schädel der h. Helena.

Ueber Felsenbilder in Dürkheim, Portraitköpfe von Wasserbillig. Bericht der Winckelmannfeier zu Bonn, 1892. Kölnische Zeitung, 1892, 23. December.

Anthropologen-Versammlung in Ulm, 1892. Leopoldina, Hft. XXIX, 1893, Nr. 9—10, 11—12, 13—14; p. 87, 99, 120.

---

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1893.)

**Petersen, Theodor**: Quer durch die Oetzthaler Alpen. Sep.-Abz. — Der Schwabenkopf im Kaunsergrat. Sep.-Abz. — Ueber den Anamesit von Rudigheim bei Hanau und dessen bauxitische Zersetzungsproducte. Sep.-Abz. — Ueber Bauxitbildung. Sep.-Abz.

**Det Kjobenhavnske medicinske Selskabs Forhandlinger** i 1892—93. Kjøbenhavn 1893. 8°.

**Nehring, Alfred**: Ueber die Gleichzeitigkeit des Menschen mit *Hyaena spelaea*. Sep.-Abz. — Ueber pleistocäne Hamsterreste aus Mittel- und Westeuropa. Sep.-Abz.

**Schur, W.**: Untersuchungen über den Verlauf der systematischen Correctionen bei den Messungen kleinerer Distanzen am Heliometer. Sep.-Abz.

**Arnold, F.**: Lichenologische Fragmente. 32. Sep.-Abz. — Lichenologische Ausflüge in Tirol. XXV. Der Arlberg. Sep.-Abz.

**Engelhardt, Hermann**: Flora aus den unteren Paludinenschichten des Čaplagrabens bei Podvin in der Nähe von Brood (Slavonien). Sep.-Abz.

**Molisch, Hans**: Zur Physiologie des Pollens, mit besonderer Rücksicht auf die chemotropischen Bewegungen der Pollenschläuche. Sep.-Abz. — Das Vorkommen und der Nachweis des Indicans in der Pflanze nebst Beobachtungen über ein neues Chromogen. Sep.-Abz. — Bemerkung zu J. H. Wakker's Arbeit „Ein neuer Inhaltskörper der Pflanzenzelle". Sep.-Abz.

**Reiss, W.**, und **Stübel, A.**: Reisen in Süd-Amerika. Geologische Studien in der Republik Colombia. III. Astronomische Ortsbestimmungen. Bearbeitet von Bruno Peter. Berlin 1893. 4°.

**Krazer, A.**: Die Transformation der Thetafunctionen einer Veränderlichen. Zweite Abhandlung. Sep.-Abz.

**Feussner**: Ueber das Abbe'sche Krystallrefractometer. Sep.-Abz.

**Zimmermann, E.**: Briefliche Mittheilung an Herrn C. A. Tenne (Berlin, den 10. Juli 1893) über die 57. Lieferung der geologischen Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten. 8°.

**Keilhack, Konrad**: Der Koschenberg bei Senftenberg. Sep.-Abz.

**Sakellario, Demeter**: Apparate und Hilfsmittel zur Samencontrole. Benützt in der Samen-Control-Station in Wien. Sep.-Abz. — Vergleichende Anbauversuche mit Getreide- und Erbsensorten verschiedener Provenienz. Sep.-Abz.

**Geognostische Jahreshefte**. Fünfter Jahrgang. 1892. Herausgeg. von der geognostischen Abtheilung des bayer. Oberbergamtes in München. Cassel 1893. 8°.

**Rosenbach, O.**: Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Erste Hälfte. Wien und Leipzig 1893. 8°.

**Loretz, H.**: Bemerkungen über den „Paramelaphyr". Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1893.)

**Allgemeines Bücher-Lexikon** oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 4—8. Leipzig 1893. 4°.

**Fauna und Flora des Golfes von Neapel** und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. XVIII. Monographie: Enteropneusten von J. W. Spengel. Berlin 1893. 4°.

**Leuckart, Rudolf**: Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Zweiter Band. 3. Lfg. Leipzig u. Heidelberg 1876. 8°.

**Handbuch der Zoologie**. Von Jul Victor Carus und C. E. A. Gerstaecker. Erster Band, II. Hälfte. Wirbelthiere, Mollusken und Molluscoiden, bearbeitet von J. Victor Carus. Leipzig 1875. 8°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie**. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1893. II. Bd. 2., 3. Hft. VIII. Beilageband. 3. Hft. 1894. I. Bd. 1. Hft. Stuttgart 1893, 1894. 8°.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft**. Jg. XXVI, Nr. 14—18. Berlin 1893. 8°.

**Nature**. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 48, Nr. 1246—1252; Vol. 49, Nr. 1253—1258. London 1893. 8°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift**. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XIX. Nr. 38—50. Berlin 1893. 4°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik**. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVI. Nr. 1—3. Wien 1893. 8°.

**Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin**. Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1893. Nr. 15—22. München und Berlin 1893. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 39. Nr. 9—11. Ergänzungsheft Nr. 108, 109. Gotha 1893. 4°.

**Burmeister, Hermann**: Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens, welche während einer Reise durch die Provinzen von Rio de Janeiro und Minas geraës gesammelt oder beobachtet wurden. II. Theil, 2. Hft. Klettervögel. III. Theil. Vögel (Aves). 2. Hälfte. Berlin 1855—1856. 8°.

**Encyklopaedie der Naturwissenschaften**. Herausgegeben von W. Förster etc. XXXII. Bd. Handbuch der Physik, II. Bd. 1. Abtheilung. Breslau 1894. 8°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1893. Nr. 19—24. Göttingen 1893. 8°.

**Société belge de Microscopie in Brüssel**. Annales. Tom. VI—XI. Année 1880—1884. Bruxelles 1882—1885. 8°.

## Biographische Mittheilungen.

Am 20. October 1892 starb in Mlimani, eine Tagereise von den Flüssen Ituri und Nyoro entfernt, der berühmte Afrikareisende Eduard Schnitzer, bekannt unter dem Namen Emin Pascha, M. A. N. (vergl. p. 197), geboren am 28. März 1840 zu Oppeln.

Am 4. Mai 1893 starb in Warschau August Wrześniowski, Professor der Zoologie daselbst, besonders bekannt als Protistolog, geboren am 22. März 1836 in Radom. Er studirte in Warschau und St. Petersburg. Im Jahre 1864 wurde er zum Prosector am Lehrstuhl der Zoologie und vergleichenden Anatomie ernannt. Seit 1865 begann er über dieselben Gebiete als Adjunct Vorlesungen zu halten und übernahm zugleich die Direction des zoologischen Museums; 1867 wurde er ausserordentlicher, 1880 ordentlicher Professor der Zoologie. 1888 legte er sein Amt nieder.

Am 2. August 1893 starb in Brooklyn Dr. George W. Coakley, emer. Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität der Stadt New York, wo er seit 1860 lehrte, im 79. Lebensjahre. Während der letzten Jahre verfasste er eine Anzahl astronomischer Abhandlungen; sein letztes Werk war ein „Text-book on Calculus", welches noch nicht veröffentlicht worden ist.

Am 6. August 1893 starb in Paris der Civilingenieur Charles Fizanne, Mitglied der Pariser geographischen Gesellschaft.

Am 11. August 1893 starb in Champeaux (Eure) Dr. Lailler, ehemaliger Präsident der „Société de dermatologie" und Verfasser geschätzter Werke über die Hautkrankheiten.

Am 11. August 1893 starb in Paris Dr. Michel Moreau-Wolf, Mitglied der Académie de médecine, dessen Untersuchungen vorwiegend die Krankheiten der Harnwege behandelten, 55 Jahre alt.

Am 12. August 1893 starb bei Newcastle-on-Tyne Mr. George Brook, geboren am 17. März 1857,

bis 1887 Scientific Assistant to the Scottish Fishery Board und zuletzt Lecturer on Comparative Embryology an der Universität in Edinburg. Ausser seinen embryologischen Arbeiten ist er besonders bekannt durch seine Bearbeitung der *Antipatharia* des Challenger und des soeben vollendeten „Catalogue of the Genus *Madrepora* (Brit. Museum).

Am 18. August 1893 starb in Bordeaux Mr. J. Perrens, Professor an der dortigen medicinischen Facultät und Verfasser mehrerer Werke über den pharmaceutischen Unterricht.

Im August 1893 starb der englische Archäolog und Geolog M. George-W. Shrubsole.

Am 1. September 1893 starb in Bath der Zoolog The Rev. Leonard Blomefield (früher Jenyns) im 91. Lebensjahre.

Am 5. September 1893 starb Dr. Joubert, Theilnehmer an der von Doudart de Lagrée und Francis Garnier geleiteten Mekong-Exploration.

Am 10. September 1893 starb M. Charles Gossin, Director der Gazette agricole und Professor am landwirthschaftlichen Institut von Beauvais.

Am 17. September 1893 starb in Neapel der Professor der klinischen Medicin und Director des Hospitals „Pellegrini", Dr. Cesare Olivieri, 71 Jahre alt, durch Selbstmord.

Am 22. September 1893 starb das Mitglied der kaiserlichen russischen geographischen Gesellschaft, Nibolsin, im Alter von 76 Jahren.

Im September 1893 starb Francis Adams, bekannt durch seine Werke über Australien.

Im September 1893 starb in London Professor C. W. Heaton, Lehrer der Chemie an der Medical School of Charing Cross Hospital, Herausgeber von Stöckhardt's „Chemical Text-Book".

Im September 1893 starb der englische Astronom W. S. B. Woolhouse.

Am 1. October 1893 starb in London Professor Charles Clay, der sich um die Einführung der Ovariotomie in die chirurgische Praxis sehr verdient gemacht hat.

Am 1. October 1893 starb in St. Petersburg Dr. Oscar Meyer, langjähriger Director eines Kinderasyls und Mitbegründer und ärztlicher Leiter des Kinderheims in Pargola, im 56. Lebensjahre. Er hatte an der kaiserlichen medico-chirurgischen Akademie studirt und 1861 wissenschaftliche Reisen nach Deutschland und Frankreich unternommen. Nach seiner Rückkehr 1863 trat er in das St. Petersburger Findelhaus ein, wo er den Grund zu seiner speciellen Ausbildung in der Kinderheilkunde legte; bald wurde er einer der beschäftigtsten Kinderärzte der Residenz.

Am 7. October 1893 starb in München der ausserordentliche Professor der Physik an der Universität, Dr. Friedrich Gustav Narr, M. A. N. (vergl. p. 166), geboren am 16. August 1844 in Würzburg. Er hatte in Würzburg, Göttingen und München studirt. Nach seiner Promotion im Jahre 1869 habilitirte er sich 1870 in München, wo er 1886 ausserordentlicher Professor wurde. Er schrieb eine Einleitung in die theoretische Mechanik (Leipzig, 1875) und mehrere Aufsätze in Poggendorff's Annalen, z. B. Ueber die Erhaltung und Wärmeleitung in Gasen (1871), Ueber das Verhalten der Elektricität in verdünnten Gasen (1878 u. 1879), Zum Verhalten der Elektricität in Gasen (1888), Ueber die Wirkung des Lichtes auf statische Ladungen (1888), Ueber die Zerstreuung der Elektricität (1891).

Am 8. October 1893 starb in Wien der ehemalige Professor an der technischen Hochschule, Karl Jenny, geboren im Jahre 1819 in Wien. Hier wurde er 1866 ordentlicher Professor der technischen Mechanik und Maschinenlehre. Rector der Hochschule war er im Studienjahre 1875/76, und seit 1884 wirkte er als Präses der zweiten Staatsprüfungscommission für das Maschinenfach; 1889 zog er sich in den Ruhestand zurück.

Am 9. October 1893 starb in Loewen der Professor der medicinischen Facultät an der katholischen Universität daselbst, Dr. Etienne-Michèle van Kempen, 79 Jahre alt. Seit 1844 hatte er den Lehrstuhl der Anatomie inne. Seine zahlreichen Werke haben ihm europäischen Ruf verschafft, so dass er als eine der ersten Autoritäten auf seinem Gebiete gefeiert wurde. Er war Ehrenmitglied der medicinischen Akademie Belgiens und gehörte zahlreichen ausländischen gelehrten Gesellschaften an. Sein Hauptfach war die experimentelle Physiologie, worüber er Arbeiten in den Berichten der Brüsseler Akademie veröffentlichte; z. B. auch seine „Expériences physiologiques sur la transmission de la sensibilité et du mouvement dans la moëlle épincère" (1858/59) und „Nouvelles recherches sur la nature fonctionnelle des racines du nerf pneumogastrique et du nerf spinal" (1862 u. 1863).

Am 9. October 1893 starb in Wien der pensionirte Director der geologischen Reichsanstalt Hofrath Dionys Stur, M. A. N. (vergl. p. 166), im Alter von 66 Jahren. Er war selber einer der ersten Zöglinge jener Anstalt gewesen und erhielt später mit dem Titel als Bergrath die Stelle eines Chefgeologen; zuletzt war er Director der Anstalt. Stur war nicht nur in seinem Hauptgebiete, der Geologie, sondern auch in der Botanik und Erdkunde thätig gewesen. Er begann 1851 mit einer Untersuchung

über die liassischen Kalksteingebilde von Hirtenberg und Enzersfeld; in den nächsten Jahren lenkte er durch seine geognostischen Untersuchungen im Hochgebirge der Alpen und zugleich durch seine zweimalige Besteigung des Grossglockner die Aufmerksamkeit auf sich. Hervorragenden Antheil hatte er an der Aufnahme der geologischen Uebersichtskarten der österreichisch-ungarischen Monarchie. Sein Hauptwerk ist die 1871 erschienene „Geologie der Steiermark"; ihm folgten „Die Culmflora des mährischen Dachschiefers" (1875), „Die Culmflora der Ostrauer und Waldenburger Schichten" (1877), „Die Carbonflora der Schatzlarer Schichten" (1877). Er erwarb sich sehr hohe Verdienste durch die Erforschung der Fructification und der Wachsthumserscheinungen zahlreicher Farnkräuter und anderer Pflanzen der Steinkohlenzeit. Er stammte aus Modern in Ungarn. 1890 ertheilte ihm die kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Akademie die Cothenius-Medaille.

Am 11. October 1893 starb in Neapel der Mineralog Arcangelo Scacchi, der die Mineralogie und Geologie des Monte Somma und des Vesuvs bearbeitet hat.

Am 17. October 1893 starb in Berlin der Physicus des Kreises Teltow, Professor Dr. Friedrich Falk, geboren 1840 zu Berlin. Seit 1857 hatte er in Berlin, Leipzig und Würzburg studirt und 1861 in Berlin mit einer Untersuchung über die äusserliche Anwendung des Jods promovirt. Er habilitirte sich 1876 in Berlin als Privatdocent für Geschichte der Heilkunde und forensische Medicin; 1876 wurde er Kreisphysicus, 1886 ausserordentlicher Professor. Eine Reihe von Jahren war er auch Bibliothekar der Berliner medicinischen Gesellschaft. Sein Hauptwerk ist die 1887 erschienene Darstellung der pathologischen Anatomie und Physiologie des Morgagni; ausserdem verfasste er Abhandlungen über die Hautnerven, Blutgase, die Veränderungen der Blutfarbe durch abnorm hohe Temperaturen, nach dem Tode und bei Kohlenoxydvergiftung, Beobachtungen und Sectionsbefunde bei Lungenödem, Strangulationstod, Impftuberculose, Verbrennung, Chromvergiftung, Lungenentzündung nach Kopfverletzung, ferner über die sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Schulen, die Irrenheilkunde der Alten, 1871 eine Untersuchung über Galen's Lehre vom gesunden und kranken Nervensystem, über die Lehre Boerhaave's und anderer medicinischer Systematiker des 18. Jahrhunderts. Seine Arbeiten erschienen meist in den Archiven von Reichert, Du Bois und Virchow, in Eulenberg's Vierteljahrsschrift, und der Zeitschrift für klinische Medicin.

Am 22. October 1893 starb in Sebastopol der Generalmajor Michail Nikolajewitsch Rajewski, Präsident der kaiserlich russischen Gartenbaugesellschaft und hervorragender Specialist auf dem Gebiete des Gartenbaues und der Bienenzucht. Lange Zeit hindurch war er Director des Gartenbau-Departements und von 1884 an Mitglied des Conseils des Domänenministeriums. Ein umfassendes Werk „Die Obstschule und der Garten" gab er 1884 heraus, welches bereits in vierter Auflage erschienen ist. Seine militärische Laufbahn begann er 1863, er machte als Flügeladjutant des Czaren den Feldzug 1877/78 mit und ging 1880 als Director des allgemeinen Departements in das Domänenministerium über. Er erreichte ein Alter von 52 Jahren, nachdem er 1888 zum Generalmajor ernannt worden war.

Am 26. October 1893 starb in Berlin Dr. med. Julius Berg, der sich um die Kenntniss des Bades Reinerz sehr verdient gemacht hat. Er war 1819 zu Golassowitz, einem Dorfe in Oberschlesien, geboren und auf dem Gymnasium zu Gleiwitz unterrichtet worden. In Breslau studirte er von 1840—44, in welchem Jahre er mit einer Studie über die falsche Angostura-Rinde promovirte. Eine Reihe medicinischer und klimatologischer Berichte über das Bad Reinerz, wo er im Sommer als Badearzt wirkte, veröffentlichte er in den Fachzeitschriften.

Am 26. October 1893 starb in Karlsruhe Professor Franz Grashof, der Begründer der Zeitschrift für Ingenieure, geboren 1826 zu Düsseldorf und im Berliner Gewerbeinstitut vorgebildet. Von 1849—51 war er Schiffsingenieur auf Hamburger Kauffahrteischiffen, seit 1854 Lehrer der Mathematik und Mechanik an der Gewerbe-Akademie in Berlin, von wo er 1863 als Professor für angewandte Mechanik und theoretische Maschinenlehre an das Polytechnikum in Karlsruhe berufen wurde. Er verfasste „Ausgewählte Mechanik" (1856 in der „Allgemeinen Encyklopädie der Physik"), „Die Festigkeitslehre" (1866; 2. Aufl. unter dem Titel „Theorie der Elasticität und Festigkeit", 1878), „Resultate der mechanischen Wärmetheorie" (1870), „Theoretische Maschinenlehre" (1875—90, 3 Bände).

Am 27. October 1893 starb in Wiesbaden Professor Dr. Ernst Frerichs, früher an der Universität Marburg, Neffe des verstorbenen Berliner Geheimraths, am Herzschlage. Geboren 1853, promovirte er 1876 in Würzburg, war dann Assistent an der medicinischen Klinik zu Marburg, wo er sich 1882 als Privatdocent habilitirte. Den Professortitel erhielt er 1888, worauf er seine akademische Lehrthätigkeit einstellte und nach Wiesbaden übersiedelte, um sich ausschliesslich

der ärztlichen Praxis zu widmen. Veröffentlicht hat er nur wenige Arbeiten, so 1876 „Studien über die Glycogenbildung der Leber", 1882 „Beiträge zur Lehre von der Tuberculose", sowie Mittheilungen über das zeitliche Auftreten der Salzsäure im Magensaft.

Am 30. October 1893 starb in Berlin der Geheime Sanitätsrath Dr. Moritz Meyer. Geboren 1821, hatte er in Berlin und Halle Medicin studirt; er promovirte 1844 in Halle mit einer Abhandlung zur Frauenheilkunde. In Berlin brachte er den Heilwerth der methodischen elektrischen Behandlung durch sein 1854 erschienenes Buch „Die Elektricität in ihrer Anwendung auf praktische Medicin" zuerst zur Anerkennung. Insgesammt erschienen davon vier Auflagen, 1854, 1861, 1868 und 1883. Eigentlich war es eine Preisarbeit, welche die Genter medicinische Gesellschaft ausgeschrieben hatte, wofür Meyer den zweiten Preis erhielt, während der erste Duchenne zugesprochen wurde.

Am 30. October 1893 starb in Berlin Professor Dr. Hermann Seger, der sich um die Thonwaarenindustrie und die chemische Technologie besonders verdient gemacht hat. Geboren 1839, bezog er 1859 die Berliner Gewerbe-Akademie, um hier bis 1864 chemische Studien zu treiben; 1871 errichtete er ein Laboratorium für Thonindustrie, 1878 wurde er als Chemiker bei der Berliner Porzellanmanufactur angestellt, aus welcher Stellung er 1890 ausschied. Selbständig erschien von ihm 1869 die Schrift „Die technische Verwerthung Schwefelkies führender Schiefer und Thone der Stein- und Braunkohlenformation". Andere Arbeiten über die Zusammensetzung, Färbung, Feuerfestigkeit, Glasurfehler des Thones veröffentlichte er in Fachzeitschriften. Er ist auch der Erfinder der nach ihm benannten neuen Porzellanmasse, die für das Brennen und die Glasur besondere Vortheile bietet.

Am 31. October 1893 starb in Wolfenbüttel der bekannte Ornitholog Eduard Baldamus, geboren 1812 zu Giersleben bei Aschersleben. Von Haus aus Theologe und im Kirchen- und Schuldienste seiner Anhaltischen Heimath beschäftigt, widmete er alle seine freie Zeit der Erforschung der Vogelwelt. Er war einer der Mitbegründer des deutschen Ornithologenvereins, aus welchem zunächst die deutsche ornithologische Gesellschaft und 1875 die allgemeine deutsche ornithologische Gesellschaft hervorging. Als Nachfolger von Thienemann leitete er von 1849 bis 1866 die Herausgabe der Vereinszeitschrift „Naumannia", die 1860 mit dem „Journal für Ornithologie" vereinigt wurde. Von seinen Schriften sind ausser der Bearbeitung von Naumann's „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands" zu nennen: „Catalogus cothecae Baedekerianae" (1871), „Illustrirtes Handbuch der Federviehzucht" (1876), „Vogelmärchen" (1876), „Das Hausgeflügel" (1882), „Das Leben des europäischen Kuckucks" (1892), sowie kleinere gemeinverständliche Schriften zur Anregung und Verbreitung des Vogelschutzes.

Im October 1893 starb in Berlin Sanitätsrath Dr. Julius Badt, 77 Jahre alt. Bereits 1890 beging er sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum. Er hatte seiner Zeit in Berlin mit einer Abhandlung über die Symptomatologie der Nierenerkrankungen promovirt und seit 1841 die ärztliche Praxis ausgeübt.

Im October 1893 starb zu Brion (Loiret) auf einer Erholungsreise der Professor der Chirurgie Léon Le Fort, der Vicepräsident der Pariser Akademie der Medicin, der sich hervorragende Verdienste um das Krankenhauswesen in Frankreich erworben hat. Léon Clement Le Fort, 1829 zu Lille geboren, studirte in seiner Vaterstadt und in Paris, wo er 1858 promovirte. Den italienischen Feldzug machte er als Stabsarzt, den deutsch-französischen als Chefchirurg mit. Seit 1873 bekleidete er die Professur für operative Chirurgie an der Pariser Universität. Sein Specialgebiet war zunächst die Militärhygiene und das Hospitalwesen, in dessen Interesse er die Hauptstaaten Europas bereiste. Seine Arbeiten zur wissenschaftlichen Medicin im engeren Sinne betreffen vorwiegend die Resection des Knie- und Hüftgelenks, die Schädeltrepanation und die Aneurysmen.

Ende October 1893 starb in Fiume der hervorragende ungarische Naturforscher Dr. Karl Akin, welcher ursprünglich Kohn hiess, im Alter von 63 Jahren durch Selbstmord. Seit früher Jugend hatte er sich naturwissenschaftlichen Studien gewidmet und in Deutschland unter Bunsen und Kirchhof als Experimentalphysiker gearbeitet; gleichzeitig mit Thomson machte er die physikalische Entdeckung der Calescenz. Seine Abhandlungen erschienen meist in englischen und deutschen Zeitschriften. Da dieselben Aufmerksamkeit erregten, so ernannte ihn die ungarische Akademie zum correspondirenden Mitgliede; auch wurde ihm mit Unterstützung der Regierung ein eigenes Laboratorium für chemische Studien eingerichtet.

Ende October 1893 starb in Indianopolis der deutsche Elektriker und Erfinder Karl Reitz im 54. Lebensjahre. Er war in Melsungen, Hessen-Nassau, geboren und beschäftigte sich in den Vereinigten Staaten mit der Herstellung elektrischer Instrumente, hauptsächlich für Aerzte. Als einer der Ersten hatte er die Idee, Elektricität zu Fortbewegungszwecken für Wagen zu verwenden, verwirklicht und eine Kutsche hergestellt, die durch einen elektrischen Motor fortbewegt wurde.

Am 1. November 1893 starb auf dem Rittergute Zschorna bei Radeburg Fräulein Ida v. Boxberg, die sich um die wissenschaftlichen Sammlungen und die Technische Hochschule in Dresden sehr verdient gemacht hat, im 87. Lebensjahre. Ihre Studien galten den prähistorischen Forschungen; die grosse Zahl fossiler Schwämme aus den Kreideablagerungen Frankreichs und die Ueberreste aus den ältesten Zeiten des menschlichen Daseins, die zum grossen Theil dem Boden Frankreichs entnommen sind und jetzt eine Zierde der vorgeschichtlichen Abtheilung des mineralogischen Museums in Dresden bilden, sind ihr zu verdanken. Die naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" hatte sie schon 1877 zum Ehrenmitgliede ernannt.

Anfang November 1893 starb in Kiel der mecklenburgische Kammerherr v. Bülow auf Rothkamp, der sich durch Förderung der Astrophysik einen Namen gemacht hat. Auf seinem Gute Rothkamp bei Kiel errichtete er 1870 aus eigenen Mitteln eine Sternwarte, aus welcher die von Vogel und Lohse herausgegebenen Beobachtungen (von 1873—75), sowie Vogel's „Untersuchungen über die Spectra der Planeten" (von der Kopenhagener Akademie gekrönte Preisschrift, 1874) hervorgegangen sind.

Am 4. November 1893 starb in München Dr. Adolf Steinheil, Inhaber der optisch-astronomischen Werkstätte C. A. Steinheil Söhne, a. o. Mitglied der Akademie der Wissenschaften, M. A. N. (vergl. p. 181). Adolf Steinheil wurde 1832 zu Perlachseck geboren; seine Erziehung und fachmännische Ausbildung erhielt er in München, wohin sein Vater als Professor der Physik berufen wurde. Bereits 1851 folgte er dem Vater in die Schweiz, um bei der Einrichtung der Staatstelegraphie mitzuwirken. Erweitert wurde sein Wirkungskreis 1854, als sein Vater auf Wunsch des Königs in München eine optische und astronomische Werkstatt begründete; 1862 übernahm er selber die Leitung derselben. Verfasst hat Steinheil „Voraussetzungen für die Berechnung optischer Systeme" (mit Ernst Voit), welche den ersten Band eines „Handbuches der angewandten Optik" (1849) bildeten; ferner Abhandlungen über Brillengläser-Scalen und Accommodations-Vergleichungen (1866), über Berechnung optischer Constructionen (1867), über das Wählen und Prüfen der Photographen-Objective (1869) u. a. Seit 1888 war er ausserordentliches Mitglied der mathematisch-physikalischen Classe der Münchener Akademie der Wissenschaften.

Am 6. November 1893 starb in London Sir Andrew Clark, der Leibarzt Gladstone's, geboren 1826 zu Aberdeen. Er hatte in England die mikroskopischen Untersuchungen gesunder und kranker Gewebe eingeführt. Seine wissenschaftlichen Arbeiten beziehen sich vorwiegend auf die Krankheiten der Athmungsorgane; seine klinische Thätigkeit übte er an dem Londoner Hospitale aus; vorher war er beim Royal Naval Hospital und in der Royal Infirmery beschäftigt gewesen. Promovirt hatte er 1854 in Aberdeen; studirt hatte er daselbst und in Edinburg. Er war Präsident des College of Physicians in London.

Am 6. November 1893 starb in Zürich der frühere Generalconsul des Deutschen Reiches in Algier, Julius Froebel, geboren 1805 zu Griesheim bei Stadt-Ilm. In München, Jena und Berlin hatte er Mineralogie, Erdkunde und Geschichte studirt; 1833 wurde er als Docent für Mineralogie nach Zürich berufen. In dieser Stellung veröffentlichte er „Mittheilungen aus dem Gebiete der theoretischen Erdkunde" (1836, mit Oswald Heer) und „Grundzüge des Systems der Krystallologie" (1843). Sein Lehramt gab er 1844 auf, um sich ganz der litterarischen und politischen Thätigkeit zu widmen. Nach sehr bewegtem Leben erhielt er 1873 die Stelle des deutschen Generalconsuls in Smyrna, die er 1876 mit derjenigen in Algier vertauschte.

Am 10. November 1893 starb in Cambridge bei Boston der Zoolog Hermann August Hagen, M. A. N. (vergl. p. 181), Professor am dortigen Harvard-College. Geboren 1817 zu Königsberg i. Pr., studirte er Medicin und promovirte 1840 an der Universität seiner Heimathstadt zum Dr. med. und begann dort die ärztliche Praxis. Schon während seiner Studienzeit beschäftigte ihn lebhaft die Zoologie, insbesondere die Insectenkunde. Noch als Student veröffentlichte er 1839 in den „Preuss. Prov.-Blättern" ein Verzeichniss der Libellen Ostpreussens. In der Zeit von 1840—62 erschienen von ihm in deutschen und fremdländischen entomologischen Zeitschriften mehr als hundert Arbeiten. Sehr dankenswerth war für die Fachgenossen seine 1862 erschienene zweibändige „Bibliotheca entomologica", die eine genaue Uebersicht über die gesammte neuere entomologische Litteratur enthält. Nachdem Hagen zuvor schon im Interesse seiner Insectenstudien weit ausgedehnte Reisen unternommen hatte, wanderte er gegen das Ende der sechziger Jahre nach den Vereinigten Staaten aus und trat in die Dienste des Museums für vergleichende Zoologie am Harvard-College.

Am 11. November 1893 starb in Goslar der Gründer des „Sauerbrunnen Grauhof bei Goslar", Geheimer Sanitätsrath Dr. med. Fr. Saxer, nach langem und schwerem Leiden im Alter von 62 Jahren.

Am 13. November 1893 starb in Paris der Ingenieur Chambrelent, Mitglied der dortigen Akademie, im 81. Lebensjahre. Er hatte 1850 an-

eigene Rechnung 500 Hektare Dünen in den Departements Gironde und Landes entwässert und urbar gemacht, sowie später die zehn Flachmeilen grosse Camargne (Delta der Rhonemündung) durch Entwässerung in üppige Weiden und sonstige Pflanzungen umgewandelt. So bemühte er sich sein ganzes Leben, eine sachliche Wasser-, Wald- und Bergwirthschaft durchzuführen.

Am 16. November 1893 starb der Botaniker Alexander Stephen Wilson, 67 Jahre alt.

Am 21. November 1893 starb in Berlin der Bezirksgeolog Anton Halfar im 58. Lebensjahre. Er war früher technisch-wissenschaftlicher Secretär der geologischen Landesanstalt und hat als solcher an den leitenden Arbeiten zur geologischen Untersuchung des preussischen Staatsgebietes besonderen Antheil genommen.

Am 21. November 1893 starb in Yokohama am Gehirnschlage der österreichische Generalconsul Gustav Ritter v. Kreitner, M. A. N. (vergl. p. 182). Er ist durch seine Theilnahme als Topograph an der Expedition des Grafen Szechenyi in Ostasien in den Jahren 1877—80 bekannt geworden, deren wissenschaftliche Ergebnisse sammt den umfangreichen Kartenaufnahmen erst vor Kurzem veröffentlicht wurden. Schon früher hatte Kreitner eine volksthümliche Beschreibung dieser Reise unter dem Tite „Im fernen Osten“ herausgegeben.

Am 21. November 1893 starb in Halle a. S. an Atheromatose der Kranzarterien und myokarditischen Processen besonders in den Papillarmuskeln der Geh. Medicinalrath Professor Dr. med. Rudolph Kaltenbach, der Director der Hallischen Frauenklinik, M. A. N. (vergl. p. 181). Kaltenbach wurde am 12. Mai 1842 zu Freiburg im Breisgau geboren. Seine Universitätsstudien, denen er in Freiburg, Berlin und Wien oblag, beendigte er 1865 durch seine Promotion zum Dr. med. Dann war er während der drei folgenden Jahre Assistent („Operationszögling“) an der chirurgischen Klinik des Professors v. Dumreicher in Wien, und 1867—73 Assistent von Hegar in Freiburg, wo er sich 1868 zugleich als Privatdocent habilitirte. Nach fünf Jahren wurde er dort zum ausserordentlichen Professor ernannt. Ein ehrenvoller Ruf führte ihn 1883 als ordentlichen Professor der Geburtshülfe und Gynaekologie und Director der Entbindungsanstalt und Frauenklinik nach Giessen; 1887 ward er zum Nachfolger Olshausen's in Halle ernannt. Mit A. Hegar zusammen verfasste er 1874 „Die operative Gynaekologie mit Einschluss der gynaekologischen Untersuchungslehre“, ein Buch, welches 1886 in 3. Auflage erschien. Sein letztes wichtiges Werk war das erst in diesem Jahre herausgekommene „Lehrbuch der Geburtshülfe“. Mit seinem Collegen, dem ausserordentlichen Professor der Gynaekologie Dr. E. Schwarz, bearbeitete Kaltenbach gemeinschaftlich den zweiten Band (1888) der „Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie“. Ausserdem verfasste er verschiedene Monographieen geburtshülflichen und gynaekologischen Inhalts, z. B. über Albuminurie in der Fortpflanzungsperiode, Myomoperation u. a. für gynaekologische Zeitschriften.

Am 25. November 1893 starb in München Johann Bauschinger, M. A. N. (vergl. p. 182), ordentlicher Professor an der technischen Hochschule daselbst, im 60. Lebensjahre. Sein Lehrfach war die technische und elementare Mechanik und die graphische Statik. Neben seinem Lehramte bekleidete er die Stelle des Conservators des mechanisch-technischen Laboratoriums. Er veröffentlichte „Die Schule der Mechanik“ (1861), „Elemente der graphischen Statik“ (1871), „Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der polytechnischen Schule in München“ (seit 1873), „Instrumente zum Messen der Gestaltsveränderung der Probekörper.“ Seit Kurzem war Bauschinger Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

Am 25. November 1893 starb in Paris der Physiolog L. Chabry, der sich trotz seiner Jugend durch eine Reihe von Arbeiten über das entstehende Leben grossen Ruf erworben hat.

Im November 1893 starb in Tibet die russische Forschungsreisende Alexandra Victorowna Potanina, seit 1874 Gemahlin des berühmten russischen Mongolei- und Chinareisenden Grigorij Nikolajewitsch Potanin. Sie hat durch eine Reihe von selbständigen Werken über China, die Mongolei und die Ethnographie der ostsibirischen Völkerschaften einen bedeutenden Ruf erlangt. Vor ihrer letzten Abreise aus Petersburg in die Mongolei hinterliess sie ein fast druckreifes, umfangreiches Werk über die Beerdigungsgebräuche der sibirischen Völkerschaften.

Am 1. December 1893 starb in Gandersheim der ausserordentliche Professor an der Hallischen philosophischen Facultät Dr. med. et phil. David Brauns, M. A. N. (vergl. p. 197), geboren am 1. August 1827 in Braunschweig, einer der vielseitigsten Gelehrten der Gegenwart. Von Haus aus Mediciner, machte er den Krimfeldzug in der englischen Fremdenlegion mit, und zwar als Militärarzt bei der durch Kleinasien gegen den Kaukasus gerichteten Diversion. Später trat er ins Ingenieurfach über, war beim Eisenbahnbau im Braunschweigischen beschäftigt und hierdurch Zeuge des Aufschlusses wichtiger Juralager in den Wesergebirgen. Das lenkte ihn zur Geologie, in die

er sich einführte durch ein grösseres Werk über die Juraformation im nordwestlichen Deutschland. Nachdem er kürzere Zeit Docent der Geologie an der Technischen Hochschule in Braunschweig gewesen, siedelte er in der nämlichen Stellung an die Universität Halle über, wo er später zum ausserordentlichen Professor befördert wurde. Seine Thätigkeit in Halle ward durch einen ehrenvollen Ruf an die japanische Universität in Tokio zeitweilig unterbrochen. Einige fesselnde Aufsätze („Japanische Skizzen" in Rodenberg's „Rundschau") und das mit seiner stilgewandten Gemahlin zusammen verfasste Buch „Japanische Märchen" sind dauernde Rückerinnerungen an Brauns' Aufenthalt im fernen ostasiatischen Inselreiche. Nach Halle zurückgekehrt, setzte er seine früheren Arbeiten an geologischen Handbüchern fort („Die technische Geologie", 1878, „Einleitung in das Studium der Geologie", 1887) und übertrug in meisterhafter Weise zwei namhafte neue Werke des grossen englischen Naturforschers Wallace „Tropenwelt" und „Darwinismus" ins Deutsche.

Anfang December 1893 starb in New York der eigentliche Erfinder der elektrischen Glüh- und Bogenlampen Henry Göbel, geboren am 20. April 1818 in Springe, welcher schon 1854 mit Glühlampen experimentirt hatte. Er hatte das Polytechnikum in Hannover besucht; später liess er sich in New York nieder, wo sein Vater seit 1820 Consul war.

Am 2. December 1893 starb in Wien Josef Boehm, M. A. N. (vergl. p. 197), Professor der Botanik an der Universität und an der Hochschule für Bodencultur, im 61. Lebensjahre. Seit 1857 war er Universitätslehrer; 1874 erhielt er eine ordentliche Professur und die Leitung des pflanzenphysiologischen Instituts. Sein Arbeitsfeld war die Pflanzenphysiologie. Seine Studien, deren Ergebnisse er meist in den Schriften der Wiener Akademie der Wissenschaften veröffentlichte, betreffen die Chlorophyllbildung, besonders den Einfluss der Sonnenstrahlen auf dieselbe, das Saftsteigen in den Pflanzen, die Entwickelung von Gasen aus abgestorbenen Pflanzentheilen, die Respiration von Landpflanzen, den Einfluss der Kohlensäure auf das Wachsthum der Pflanzen, die Gährungsgase von Wasserpflanzen, die Respiration von Wasserpflanzen, die Stärkebildung in den Chlorophyllkörnern, die Baumtemperatur in ihrer Abhängigkeit von äusseren Einflüssen u. a.

Am 3. December 1893 starb in Elbing der Gymnasialdirector a. D. Regierungsrath Dr. Max Töppen im 72. Lebensjahre, Verfasser einer „Historisch-comparativen Geographie von Preussen".

Am 3. December 1893 starb in Christiania der Archäolog Ingvald Undset. Seine zahlreichen, meist in Zeitschriften veröffentlichten Studien betrafen die vorhistorischen Perioden der Länder Europas von der Nordsee bis zum Mittelmeer. Nachdem er 1881 sein grundlegendes Werk „Beginn des Eisenalters Nordeuropas" herausgegeben hatte, setzten ihn die nordischen Reiche in Stand, eine dreijährige Studienreise nach den Alpenländern, Italien und Griechenland vorzunehmen, und 1884 nach der Heimkehr wurde ihm vom Storthing ein Jahresgehalt zur Bearbeitung seines gesammelten Materials ausgesetzt. Geboren war er am 9. October 1853.

Am 4. December 1893 starb in London an einer zu starken Dosis Chloral, die ihm aus Versehen gereicht wurde, der berühmte Physiker Professor Dr. John Tyndall, M. A. N. (vergl. p. 197). Geboren am 21. August 1820 zu Leighlin Bridge in Irland, wuchs Tyndall in ärmlichen Verhältnissen auf, besuchte aber doch bis zum 19. Jahre die Schule und war dann fünf Jahre hindurch Gehülfe bei der trigonometrischen Vermessung Englands, weitere vier Jahre brachte er in untergeordneter Stellung bei Eisenbahnbauten zu, bis er Kenntnisse und Geld genug erworben hatte, um eine Universität beziehen zu können. 1848 ging er nach Marburg, studirte dort unter Bunsen und Knoblauch, und dann in Berlin. Nach England zurückgekehrt wurde er Lehrer der Physik am Queenwood College und bereits 1853 als Professor an die Royal Institution in London berufen. Tyndall lieferte zunächst Untersuchungen über Diamagnetismus, strahlende Wärme, Schallfortpflanzung u. s. w. und brachte in allen seinen Arbeiten das Princip der Erhaltung der Energie zur Geltung. Mit Huxley und später allein machte er Studien über die Bewegung der Gletscher in den Alpen und veröffentlichte darüber sein Werk „The glaciers of the Alps". Seine umfassenden Arbeiten auf den verschiedenen Gebieten der Physik über Wasser, Hitze als Bewegkraft, Licht, Schall, Elektricität u. s. w. waren epochemachend und trugen ihm die höchsten Anerkennungen ein. Auch hielt er meisterhafte populäre Vorträge, die in England grosse Verbreitung fanden und zum grossen Theil von Helmholtz, mit dem er mehrfach zusammen gewirkt hat, und Wiedemann ins Deutsche übersetzt wurden. Innige Freundschaft verband ihn mit Carlyle, Huxley, Clausius und Helmholtz. Als Tyndall, einer Einladung nach den Vereinigten Staaten folgend, dort eine Reihe von Vorträgen hielt, überwies er den Reingewinn derselben einem Comité zur Unterstützung selbständiger wissenschaftlicher Forschungen. Mit einer Rede zur Eröffnung der Jahresversammlung der British Association zu Belfast rief er durch die Gegenüberstellung von Naturwissenschaft und Offenbarung einen Ent-

rüstungssturm der Orthodoxen im Lande und eine Unzahl von Gegenschriften hervor.

Am 6. December 1893 starb in Zürich der berühmte Astronom Professor Dr. Rudolf Wolf, Director der dortigen Sternwarte, der sich besonders um die Kenntniss der Sonne verdient gemacht hat. Rudolf Wolf war 1816 zu Fallanden bei Zürich geboren. Seine praktische Laufbahn begann er als Lehrer an der Realschule zu Bern; 1844 wurde er Docent an der Universität, 1847 zugleich Leiter der Sternwarte und 1853 Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität und am Polytechnikum in Zürich. Vor Allem machte er sich einen Namen durch die Entdeckung der Beziehung zwischen Sonnenflecken und Erdmagnetismus. Im Auftrage der Münchener Akademie verfasste er eine „Geschichte der Astronomie“; ferner schrieb er ein Handbuch der exacten Naturwissenschaften, 1891 ein Handbuch der Astronomie, sowie zahlreiche Biographieen von Schweizer Gelehrten.

Am 11. December 1893 starb in Giessen der Professor der Chemie Dr. Eugen Lellmann an der Influenza. Ein Schüler von Lothar Meyer promovirte er 1879, wurde 1884 Privatdocent in Tübingen, 1890 ausserordentlicher Professor und seit 1892 in Giessen. Sein Arbeitsfeld war die organische Chemie, wozu er eine beträchtliche Reihe von Experimentalstudien geliefert hat, über welche er meist in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft, vereinzelt auch in Liebig's Annalen berichtete. In den letzten Jahren beschäftigte er sich eingehend mit Untersuchungen über die Piperidinderivate und die Affinitätsgrössen der Säuren. Besonders zu nennen sind seine 1887 erschienenen „Principien der organischen Synthese“.

Am 15. December 1893 starb in Christiania der dort wohnende dänische Naturforscher Heinrich Johannes Rink, geboren 1819 zu Kopenhagen und dort auf der polytechnischen Schule gebildet. Als Naturforscher untersuchte er auf der 1845 von der dänischen Corvette „Galathea“ begonnenen Weltumsegelung die Nikobarischen Inseln in geologischer Hinsicht. Hauptsächlich widmete er sich der Erforschung Grönlands, zu welchem Zwecke er seit 1848 insgesammt 38 Forschungsreisen dahin ausgeführt hat. In den sechziger Jahren war er dänischer Inspector in Süd-Grönland; 1871 wurde er als Director für den grönländischen Handel nach Kopenhagen berufen. Er verfasste eine „Geographisch-statistische Beschreibung von Grönland“ (1857 in 2 Bänden); „Die dänischen Handelsbezirke in Nord-Grönland“ (1852), „Dänisch-Grönland, seine Bevölkerung und seine Erzeugnisse“; ausserdem Forschungen über Sagen, Schwänke und Traditionen der Eskimos.

Am 17. December 1893 starb in Tegel der Geheime Sanitätsrath Charles August La Pierre im 78. Lebensjahre, ein Schüler Dieffenbach's, dessen Gedächtniss er durch Stiftung seiner Büste und seines Bildnisses für den Operationssaal der königlichen Klinik in Berlin und in der eigenen Privatklinik geehrt hat. Er hatte 1847 in Berlin die ärztliche Praxis begonnen; 1860 verfasste er die Schrift „Die Inunctionskur nach eigenen Beobachtungen“.

Am 18. December 1893 starb in Wiesbaden der frühere Director des landwirthschaftlichen Instituts Hof Geisberg, Professor Dr. Friedrich Karl Medicus, geboren am 28. Juni 1813 in Landshut. Er hatte in München Naturwissenschaften studirt, wurde 1843 zweiter Fachlehrer an jenem Institute und 1871 Director; 1876 trat er in den Ruhestand. Mit dem Pomologen Lucas veröffentlichte er das Werk „Lehre vom Obstbau, auf einfache Gesetze zurückgeführt“; ferner gab er einen ausführlichen Bericht über die Wiesbadener Obstausstellung im Jahre 1883 heraus.

Am 20. December 1893 starb in Halle der Senior der medicinischen Facultät an der dortigen Universität, Geheimer Medicinalrath und Kreisphysicus Professor Dr. med. Ludwig Krahmer, geboren am 13. September 1810 in Hunnesrück (Landdrostei Hildesheim, Hannover). Er promovirte nach Abschluss seiner Universitätsstudien am 10. August 1833 zum Doctor der Medicin, worauf er sich in Halle als praktischer Arzt niederliess, und erwarb sich als solcher bald eine ausgedehnte Praxis, deren Arbeitslast sich durch die später übertragene Stellung als Kreisphysicus noch bedeutend vermehrte; daneben wusste der Heimgegangene dennoch Zeit für wissenschaftliche Studien und für seine Thätigkeit als Universitätsdocent zu erübrigen. Nachdem er sich am 2. Juni 1838 habilitirt hatte, erfolgte am 10. October 1845 seine Ernennung zum ausserordentlichen und am 23. October 1852 zum ordentlichen Professor der Medicin. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten mögen als bedeutendste das „Handbuch der Staatsarzneikunde“ und die „Arzneimittellehre“ erwähnt sein, daneben schrieb er noch zahlreiche kleinere Abhandlungen, von denen mehrere besonders auf Hallische sanitäre Verhältnisse Bezug hatten.

Am 27. December 1893 starb in Karlsruhe der Geheime Hofrath Dr. Adolf Knop, Professor der Mineralogie und Geologie an der Technischen Hochschule daselbst, M. A. N. (vergl. p. 198). Er war im Jahre 1828 geboren. Seine selbständigen Schriften waren „Beiträge zur Kenntniss der Steinkohlenformation

und des Rothliegenden im erzgebirgischen Bassin", Stuttgart 1859; „Molecularconstitution und Wachsthum der Krystalle", Leipzig 1867; „Studien über Stoffwandlungen im Mineralreiche, besonders in Kalk- und Amphiboloid-Gesteinen", Leipzig 1873; „System der Anorganographie als Grundlage für Vorträge an Hochschulen", Leipzig 1876; „Uebersicht über die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Baden-Baden", Carlsruhe 1879; ausserdem verfasste er für Zeitschriften „Ueber den Schorlomit vom Kaiserstuhl" (Zeitschr. f. Krystallogr. 1877); „Dysanalyt" (Ibid. 1877); „Ueber die Zusammensetzung der Olivinfelsknollen im Basalte des Lützelberges bei Sasbach am Kaiserstuhl" (N. Jahrb. f. Min. 1877); „Ueber Pseudomorphosen von Cimolit nach Augit" (Ibid. 1877); „Pseudomorphosen von Kalkspath nach Aragonit" (Ibid. 1880); „Ueber die Augite des Kaiserstuhlgebirges" (Ibid. 1884); „Cermetalle im Kaiserstuhl und Schwarzwald" (Bericht über die 17. Versammlung des Oberrhein. geolog. Vereins zu Frankfurt, 1884). Sein letztes grosses Werk ist „Der Kaiserstuhl im Breisgau" (1892).

In Sydney starb der Naturforscher George Bennett, einer der besten Kenner der australischen Pflanzen- und Thierwelt, geboren 1804 zu Plymouth. Ursprünglich Arzt, machte er schon früh ausgedehnte Reisen zu naturwissenschaftlichen Studien, bis er 1834 sich in Sydney niederliess und dort eine genaue Durchforschung der Pflanzen- und Thierwelt von Neu-Süd-Wales unternahm. Von 1831 an veröffentlichte er beständig Einzelbeobachtungen zur Botanik und Zoologie. Zur Erforschung der Biologie bildete sich in Sydney eine Gesellschaft unter seiner Führung; mit Darwin und Owen trat er dabei in nähere Beziehungen. Von Bennett's Einzelforschungen sind diejenigen über die Nautilusarten und über das Meeresleuchten zu nennen.

In London starb Sir Alexander Cunningham, dem 1870 die Oberleitung der archäologischen Erforschung Indiens übertragen worden war, geboren 1814 zu London; seit 1875 Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften. Ausser seinen Berichten im „Archaeological Survey of India" veröffentlichte er u. a. „An essay on the Arian Ordre of architecture" (1848) und „The ancient geography of India; I. The Buddhist Period" (1871).

Gestorben ist Lyman Bartelett Howe, einst Professor der Anatomie am Darmouth-College.

In Madagascar starb der Forschungsreisende Müller, der im Auftrage der französischen Regierung in das Innere der Insel vorgedrungen war.

In Paris starb Dr. Gustave Richelot, der Begründer der „L'union médicale", im Alter von 87 Jahren.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Der fünfte Congress der russischen Aerzte wird in St. Petersburg vom 8.—16. Januar 1894 abgehalten werden.

Der 16. Balneologen-Congress wird Ende Februar 1894 unter Vorsitz des Geh. Raths Dr. Liebreich im Hörsaale des pharmakologischen Instituts zu Berlin stattfinden.

Am 29. und 30. Juni 1894 wird der 22. Aerztetag in Eisenach stattfinden.

## Band 59 der Nova Acta,

Halle 1893. 4°. (57 Bogen Text mit 22 Tafeln. Ladenpreis 32 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **Luise Müller**: Grundzüge einer vergleichenden Anatomie der Blumenblätter. Gekrönte Preisschrift. 44½ Bogen Text mit 22 Tafeln. (Preis 30 Rmk.)
2) **C. Freih. v. Gumppenberg**: Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Sechster Theil. 12½ Bogen Text. (Preis 4 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

## Die 2. Abhandlung von Band 61 der Nova Acta:

**C. Verhoeff**: Blumen und Insekten der Insel Norderney und ihre Wechselbeziehungen, ein Beitrag zur Insektenblumenlehre und zur Erkenntniss biologischer und geographischer Erscheinungen auf den deutschen Nordseeinseln. 21½ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 9 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

## Die 1. Abhandlung von Band 62 der Nova Acta:

**Franz Schleichert**: Das diastatische Ferment der Pflanzen. Eine physiologische Studie. 11 Bogen Text. (Preis 3 Rmk. 50 Pf.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. December 1893.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM OTIOSUS.

# LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER.



HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

**DR. C. H. KNOBLAUCH.**

*DREISSIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1894.*

HALLE, 1894.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

# Inhalt des XXX. Heftes.

## Amtliche Mittheilungen:



## Sonstige Mittheilungen:

# Namen-Register.

**Neu aufgenommene Mitglieder:**



**Gestorbene Mitglieder:**



**Empfänger der Cothenius-Medaille:**



**Mitarbeiter am XXX. Hefte:**



**Verfasser von Abhandlungen der Nova Acta der Akademie:**



**Verstorbene Naturforscher:**

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 1—2.** Januar 1894.



## Amtliche Mittheilungen.

### Die Bibliothek der Akademie.

Der § 15 der Benutzungsordnung für die Bibliothek ist in folgender Weise abgeändert worden:

Die Bibliothek der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie ist von jetzt ab wöchentlich 4mal geöffnet, und zwar Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 3—6 Uhr.

Halle a. S., den 1. Januar 1894. **Die Bibliotheksverwaltung.**

### Preisertheilung im Jahre 1894.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes Demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Anthropologie, Ethnologie und Geographie beigetragen hat.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1894.

**Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**
Dr. H. Knoblauch.

**Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren, und ist diese für das Jahr 1894 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern,**

spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1894.

**Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3030. Am 2. Januar 1894: Herr Dr. Albert Julius **Otto Penzig**, Professor der Botanik an der Universität und Director des königlichen botanischen Gartens in Genua. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 3031. Am 26. Januar 1894: Herr Professor Dr. **Mc Alpine** in Melbourne. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 3032. Am 26. Januar 1894: Herr Dr. **Paul Carus**, Editor of the „Monist" in Chicago. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3033. Am 26. Januar 1894: Herr Professor Dr. **Charles A White**, Paläontolog an dem United States National Museum der Smithsonian Institution in Washington. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 14. December 1893 in Darmstadt: Herr Wirklicher Geheimer Rath und Kaiserlich russischer Staatssecretär a. D. Dr. **Carl von Küster**, früher Administrator des Kaiserlichen botanischen Gartens in St. Petersburg. Aufgenommen den 15. October 1855; cogn. Trinius II.

Am 5. Januar 1894 in Cleve: Herr Dr. **Justus Carl Hasskarl**, pens. Beamter bei der Chinacultur in Niederländisch Ostindien, in Cleve. Aufgenommen den 15. October 1847; cogn. Retzius I.

Am 25. Januar 1894 in Wien: Herr Dr. **Emil Johann Weyr**, Professor der Mathematik an der Universität in Wien. Aufgenommen den 15. November 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 1. | 1894. | Von | Hrn. | Prof. Dr. Haswell in Sidney Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 101 | 49 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Kratzer in Strassburg Jahresbeiträge für 1893 u. 1894 | 12 | — |
| „ | 2. | „ | „ | „ | Professor Dr. Conwentz in Danzig Jahresbeitrag für 1894 . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Credner in Greifswald Jahresbeiträge für 1889 (2 Mk. Rest), 1890, 1891 und 1892 . . . . . . . . . . . | 20 | — |
| „ | 3. | „ | „ | „ | Professor Dr. Behrend in Leipzig Jahresbeitrag für 1894 . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. B. v. Engelhardt in Dresden desgl. für 1894 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Major Dr. v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1894 . . . . . | 6 | — |
| „ | 4. | „ | „ | „ | Dr. C. Boettinger in Darmstadt desgl. für 1894 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Koester in Bonn desgl. für 1894 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. L. Meyer in Göttingen desgl. für 1894 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Pax in Breslau desgl. für 1894 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 5. | „ | „ | „ | Geh. Med.-Rath Dr. Binz in Bonn desgl. für 1894 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. desgl. für 1894 . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Fürbringer in Berlin desgl. für 1894 . . . . . | 6 | 10 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Lesser in Breslau desgl. für 1894 . . . . . . . | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Pelman in Bonn Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Poleck in Breslau desgl. für 1894 . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Rügheimer in Kiel desgl. für 1894 . . . . . . | 6 | — |
| „ | 6. | „ | „ | „ | Director Dr. Hesse in Feuerbach desgl. für 1894 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Möbius in Berlin Jahresbeiträge für 1894 u. 1895 . | 12 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Wahnschaffe in Berlin desgl. für 1894 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Willgerodt in Freiburg desgl. für 1894 . . . . . | 6 | — |
| „ | 7. | „ | „ | „ | Professor Dr. Albrecht in Potsdam Jahresbeiträge für 1892 u. 1893 | 12 | — |
| „ | 8. | „ | „ | „ | Professor Dr. Helmert in Potsdam Jahresbeitrag für 1894 . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Hess in Marburg desgl. für 1894 . . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Johnstrup in Kopenhagen desgl. für 1893 . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Professor Dr. Liebe in Gera desgl. für 1894 (Nova Acta) | 30 | — |

| | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 8. | 1894. | Von | Hrn. | Professor Dr. Paalzow in Berlin desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Ribbert in Zürich desgl. für 1894 | 6 | 59 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Senator in Berlin desgl. für 1894 | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Ober-Med.-Rath Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. f. 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Director Dr. Ritter v. Weinzierl in Wien desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 9. | „ | „ | „ | Geh. Rath Professor Dr. Zeuner in Dresden desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 10. | „ | „ | „ | Professor Dr. F. Müller in Friedenau bei Berlin desgl. für 1894 | 6 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Custos A. Rogenhofer in Wien desgl. für 1894 | 5 | 92 |
| „ | 11. | „ | „ | „ | Professor Dr. R. Bergh in Kopenhagen desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. Kriechbaumer in München desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Stölzel in München desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. M. Traube in Berlin desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Weichselbaum in Wien. Ablösung der Jahresbeiträge | 60 | 10 |
| „ | 12. | „ | „ | „ | Professor Dr. Brunner in Lausanne desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Med.-Rath Dr. Mettenheimer in Schwerin desgl. für 1894 | 6 | 05 |
| „ | 13. | „ | „ | „ | Dr. R. Andree in Braunschweig Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Hofrath Professor Dr. Geinitz in Dresden desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 14. | „ | „ | „ | Professor Dr. Edelmann in München desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Prof. Dr. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 15. | „ | „ | „ | Geh. Rath Professor Dr. v. Gerlach in Erlangen desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ | 16. | „ | „ | „ | Oberbergdirector Prof. Dr. v. Gümbel in München desgl. für 1892 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Hofrath Prof. Dr. Schmitt in Radebeul bei Dresden desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Ludwig in Bonn Jahresbeiträge für 1892 und 1893 | 12 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Gärtner in Wien desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 18. | „ | „ | „ | Dr. Wortmann in Geisenheim desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 19. | „ | „ | „ | Professor Dr. Arendt in Leipzig desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Hornberger in Minden desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 20. | „ | „ | „ | Professor Dr. Laspeyres in Bonn desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 23. | „ | „ | „ | Professor Dr. Jannasch in Heidelberg desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Kohlrausch in Hannover desgl. für 1893 | 6 | 15 |
| „ | 24. | „ | „ | „ | Prof. Dr. Laqueur in Strassburg Jahresbeiträge für 1894 und 1895 | 12 | 05 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Sanitätsrath Dr. Schweikert in Breslau desgl. für 1897 | 6 | — |
| „ | 25. | „ | „ | „ | Geh. Hofrath Professor Dr. Schell in Karlsruhe desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Amtsrath Dr. Struckmann in Hannover desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Wagner in Göttingen desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ | 27. | „ | „ | „ | Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Kraut in Hannover desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 28. | „ | „ | „ | Professor Dr. Pape in Königsberg desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | 30. | „ | „ | „ | Professor Dr. Molisch in Graz Ablösung der Jahresbeiträge | 60 | 02 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Rathke in Marburg Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Schaeffer in Jena desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Settegast in Berlin desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ | 31. | „ | „ | „ | Hofapotheker Jack in Konstanz desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Zacharias in Strassburg desgl. für 1893 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

### A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Präsident.
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, Stellvertreter.

### B. Das Adjunktencollegium.

**Im ersten Kreise** (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. April 1900.
2) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.
3) Herr Hofrath Professor Dr. J. Hann in Wien, bis zum 20. April 1902.

**Im zweiten Kreise** (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Professor Dr. E. Wiedemann in Erlangen, bis zum 22. Juni 1903.
2) Herr Geheimer Rath Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1903.

**Im dritten Kreise** (Württemberg und Hohenzollern):
Herr Professor Dr. C. von Liebermeister in Tübingen, bis zum 24. Januar 1901.
**Im vierten Kreise** (Baden):
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg, bis zum 22. April 1900.
**Im fünften Kreise** (Elsass und Lothringen):
Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, bis zum 22. November 1897.
**Im sechsten Kreise** (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1903.
**Im siebenten Kreise** (Preussische Rheinprovinz):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. Strasburger in Bonn, bis zum 3. April 1899.
**Im achten Kreise** (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):
Herr Professor Dr. M. H. Bauer in Marburg, bis zum 20. December 1902.
**Im neunten Kreise** (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 21. Juli 1895.
**Im zehnten Kreise** (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):
Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1903.
**Im elften Kreise** (Provinz Sachsen nebst Enclaven):
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 20. Mai 1895.
**Im zwölften Kreise** (Thüringen):
Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 15. August 1901.
**Im dreizehnten Kreise** (Königreich Sachsen):
1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1903.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1903.
**Im vierzehnten Kreise** (Schlesien):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.
**Im fünfzehnten Kreise** (das übrige Preussen):
1) Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1903.
2) Herr Professor Dr. C. A. Jentzsch in Königsberg, bis zum 21. October 1903.

## C. Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

**1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:**
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. N. A. Krueger in Kiel, Obmann, bis zum 21. März 1901.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. J. Lüroth in Freiburg, bis zum 1. September 1903.
„ Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 11. December 1901.

**2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:**
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1901.
„ Professor Dr. A. Oberbeck in Greifswald, bis zum 1. Januar 1901.

**3. Fachsektion für Chemie:**
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1900.
„ Professor Dr. J. Volhard in Halle, bis zum 12. August 1902.

**4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:**
Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. C. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 17. Juni 1902.

**5. Fachsektion für Botanik:**
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. G. A. Engler in Berlin, bis zum 21. December 1897.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. S. Schwendener in Berlin, bis zum 22. November 1897.

**6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:**
Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.

**7. Fachsektion für Physiologie:**
Herr Geheimer Rath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. P. H. Heidenhain in Breslau, bis zum 21. März 1895.

**8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:**

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin, bis zum 19. Februar 1896.
„ Oberstudienrath Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1896.

**9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:**

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1900.

## D. Mitglieder - Verzeichniss.

(Nach den Fachsektionen geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1894.*)

### Sektion für Mathematik und Astronomie (1).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sektionschef am geodät. Institut in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
„ Asimont, Johann Gottfried, Prof. a. D. der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
„ Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirkl. Geh. Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Professor d. Astronomie u. Director d. Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Admiralitätsrath, Prof., Vorstand d. ksl. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Cantor, Georg Ferdinand Louis Philippe, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Professor am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Geheimer Hofrath, Professor der höheren Mathematik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Dyck, Walther Anton Franz, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Engelhardt, Basil von, Astronom in Dresden.
„ Dr. Finger, Josef, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien.
„ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Professor, Observator der Sternwarte an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Fränkel, Wilhelm Joseph Sophie, Geheimer Hofrath, Professor der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Frischauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.
„ Dr. Frobenius, Ferdinand Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor, früher Director des k. Gymnasiums in Eisleben, zur Zeit in Mainz.
„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Graefe, Heinrich Franz Konrad Karl Friedrich, Professor, Privatdocent der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Gundelfinger, Sigmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Hartig, Karl Ernst, Geh. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Helmert, Friedrich Robert, Professor an der Universität, Director des königl. preuss. geodätischen Instituts und des Centralbureaus der Internationalen Gradmessung in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
„ Dr. Henneberg, Ernst Lebrecht, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Hess, Adolf Edmund, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen.
„ Dr. Hoppe, Ernst Reinhold Eduard, Professor, Privatdocent an der Universität, Redacteur des Archivs der Mathematik und Physik, in Berlin.
„ Dr. Igel, Benzion, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor in Münster.
„ Dr. Klein, Christian Felix, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Knorre, Victor, Professor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Krazer, Carl Adolf Joseph, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Kreutz, Carl Heinrich Friedrich, Professor a. d. Univ., zweiter Observator an der k. Sternwarte in Kiel.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Geh. Regierungsrath, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte an der Universität in Kiel. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Lehmann-Filhés, Jean Rudolf, Professor an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin.
„ Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Lüroth, Jacob, Geheimer Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Professor, Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf.
„ Dr. Mayer, Christian Gustav Adolph, Prof. a. d. Univ. u. Mitdirector des mathem. Seminars in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Friedrich Wilhelm Franz, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Meyer, Max Carl Georg Wilhelm, Director der Gesellschaft Urania in Berlin.
„ Dr. Müller, Hermann Felix, Professor, Oberlehrer am k. Louisen-Gymnasium in Berlin, wohnhaft in Friedenau.
„ Dr. Nagel, Christian August, Geh. Regierungsrath, Professor der Geodäsie am königl. Polytechnikum und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
„ Dr. Orff, Carl Maximilian von, Generalmajor, Director des topographischen Bureaus des königlich bayerischen Generalstabes in München.
„ Dr. Palisa, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ Dr. Peschka, Gustav Adolph von, Regierungsrath, Professor an der k. k. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Pick, Georg Alexander, Professor der Mathematik an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Puchta, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Repsold, Johann Adolf, Mitinhaber der unter d. Firma A. Repsold & Söhne gef. mechan. Werkst. in Hamburg.
„ Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Rühlmann, Christian Moritz, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
„ Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor der Mathematik u. Physik an der Univ. in Jena.
„ Dr. Schell, Wilhelm Joseph Friedrich Nikolaus, Geheimer Hofrath, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer an der königlichen Gewerbeschule in Hagen.
„ Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geheimer Rath und Professor in Dresden.
„ Dr. Schmidt, Max Carl Ludwig, Ingenieur, Prof. d. Geodäsie u. Topographie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. Schram, Robert Gustav, provisor. Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus u. Privatdocent a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Professor am Johanneum in Hamburg.
„ Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Prof. der Astronomie u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Berlin, wohnhaft in Grunewald.
„ Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.
„ Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Geh. Rath, Prof. d. Mathematik u. Astronomie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Simony, Oskar, Professor der Mathematik u. Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Staude, Ernst Otto, Professor der Mathematik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
„ Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Veltmann, Wilhelm, Professor an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Vogel, Hermann Carl, Geh. Reg.-Rath, Professor, Director des astrophysikal. Observatoriums in Potsdam.
„ Dr. Voss, Aurel Edmund, Professor der Mathematik in Würzburg.
„ Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Geh. Reg.-Rath, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Weinek, Ladislaus, Professor der Astronomie, Director der k. k Sternwarte in Prag.
„ Dr. Weingarten, Johannes Leonard Gottfried Julius, Professor, Lehrer an der techn. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Weiss, Edmund, Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Wiener, Ludwig Christian, Geh. Hofrath, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Wiltheiss, Ernst Eduard, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, emer. Professor der Astronomie, früher Director der Sternwarte an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
„ Ellery, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
„ Ferrero, Hannibal, Generallieutenant, Director des königlichen militärischen geographischen Instituts, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Florenz.
„ Dr. Fiedler, Otto Wilhelm, Professor am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Hottingen b. Zürich.
„ Dr. Geiser, Carl Friedrich, Professor der Mathematik, Vicedirector des eidgenossischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich.
„ Le Paige, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
„ Dr. Lindstedt, Anders, Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der techn. Hochschule in Stockholm.
„ Dr. Mühll, Karl von der, Professor in Basel.
„ Dr. Neovius, Eduard Rudolf, Professor der reinen Mathematik an der Universität in Helsingfors.
„ Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
„ Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.

## Sektion für Physik und Meteorologie (2).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Assmann, Richard Adolph, Professor für Meteorologie an der Universität und wissenschaftlicher Oberbeamter am königlichen Meteorologischen Institut in Berlin.
„ Dr. Bebber, Wilhelm Jakob van, Professor, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Admiralitätsrath, Prof., Vorstand d. kais. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Ditscheiner, Leander, Reg.-Rath, Prof. der allgem. u. techn. Physik a. d. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Ebert, Cäsar Hermann Robert, Privatdocent d. Physik u. Assistent a. physik. Cabinet d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Edelmann, Max Thomas, Professor der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Elster, Johann Philipp Ludwig Julius, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel.
„ Dr. Eschenhagen, Johann Friedrich August Max, Observator am astrophysikal. Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Ettingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Fabian, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. Feussner, Friedrich Wilhelm, Professor für mathematische Physik in Marburg.
„ Dr. Finger, Josef, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien.
„ Geitel, Hans Friedrich Carl, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Docent an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Grosse, Justus Wilhelm, wissenschaftl. Lehrer für Physik u. Mathematik am Realgymnasium in Vegesack.
„ Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Hann, Julius Ferdinand, Hofrath, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien.
„ Dr. Himstedt, Wilhelm Adolph Albert Franz, Professor der Physik an der Universität in Giessen.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Jaumann, Gustav, Privatdocent der Experimentalphysik und physikalischen Chemie an der Universität, Assistent am physikalischen Institut in Prag.
„ Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Kayser, Heinrich Johannes Gustav, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kittler, Erasmus, Geheimer Hofrath, Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Knipping, Erwin Rudolph Theobald, in Hamburg.
„ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Halle. Präsident der Akademie und Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Kohlrausch, Wilhelm Friedrich, Professor für Elektrotechnik a. d. technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Krüss, Andres Hugo, Inhaber des optischen Instituts von A. Krüss in Hamburg.
„ Dr. Lang, Viktor Edler von, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha.
„ Dr. Lecher, Ernst Karl, Professor der Experimentalphysik und Vorstand des physikalischen Instituts an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Lehmann, Otto, Prof. d. Physik a. d. techn. Hochschule, Vorstand des physikal. Instituts in Karlsruhe.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph Ritter von, Professor der Experimentalphysik a. d. Univ. in München.
„ Dr. Lorberg, Albrecht Ludolf Hermann, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath, Professor der Physik an der Universität in Prag.

Hr. Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
" Dr. Melde, Franz Emil, Geheimer Regierungsrath, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
" Dr. Moser, James, Privatdocent der Physik an der Universität in Wien.
" Dr. Müller, Carl Hermann Gustav, Professor, Astronom am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
" Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geheimer Admiralitätsrath, Professor und Director der deutschen Seewarte in Hamburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
" Dr. Oberbeck, Anton, Professor der Physik und Director des physikal. Instituts der Univ. in Greifswald. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
" Dr. Paalzow, Carl Adolph, Prof. der Physik a. d. techn. Hochschule u. an der Kriegsakademie in Berlin.
" Dr. Pape, Carl Johannes Wilhelm Theodor, Prof. u. Director d. physikal. Cabinets a. d. Univ. in Königsberg.
" Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Graz.
" Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
" Dr. Ritter, Georg Dietrich August, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Aachen.
" Dr. Rosenberger, Johann Carl Ferdinand, Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) in Frankfurt.
" Dr. Rühlmann, Christian Moritz, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Hannover.
" Dr. Schering, Karl Julius Eduard, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
" Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Professor, Director des kgl. sächs. meteorolog. Instituts in Chemnitz.
" Stosch, Albrecht von, Admiral und General der Infanterie z. D. in Oestrich im Rheingau.
" Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Geh. Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
" Dr. Tumlirz, Ottokar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Czernowitz
" Dr. Vogel, Hermann Carl, Geh. Reg.-Rath, Professor, Director d. astrophysikal. Observatoriums in Potsdam.
" Vogel, Hermann Wilhelm, Professor an der technischen Hochschule in Berlin.
" Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
" Dr. Voit, Ernst, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München.
" Dr. Voller, Carl August, Professor, Director des physikalischen Staats-Laboratoriums in Hamburg.
" Dr. Wassmuth, Anton, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Innsbruck.
" Dr. Wiedemann, Eilhard, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
" Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
" Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik an der Universität in Jena.
" Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen.
" Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Ångström, Knut Johan, Laborator u. Vorsteher des physikal. Instituts der Hochschule in Stockholm.
" Bell, Alexander Graham, in Washington D. C.
" Dr. Burckhardt, Karl Friedrich, Professor und Rector des Gymnasiums in Basel.
" Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
" Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Córdoba.
" Ferraris, Galileo, Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin.
" Dr. Ferrini, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
" Dr. Hepites, Stefan, Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest.
" Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
" Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
" Thomson, Sir William, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.

## Sektion für Chemie (3).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Anschütz, Philipp Richard, Professor der Chemie an der Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf.
" Dr. Arendt, Rudolf Friedrich Eugen, Professor, Lehrer an der öffentlichen Handelslehranstalt, Redacteur des „Chemischen Centralblattes" in Leipzig.
" Dr. Baessler, Arthur, in Berlin.
" Dr. Bauer, Alexander Anton Emil, Hofrath, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Inspector des gewerblichen Bildungswesens, Curator des k. k. Museums für Kunst und Industrie in Wien.
" Dr. Beckmann, Ernst Otto, Professor der Chemie an der Universität in Erlangen.
" Dr. Beckurts, August Heinrich, Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
" Dr. Behrend, Anton Friedrich Robert, Prof., Assistent am I. chem. Laboratorium der Univ. in Leipzig.
" Dr. Benedikt, Rudolf, Professor und Adjunkt an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
" Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Prof., früher Dirigent d. agric.-chem. Versuchsstation in Regenwalde.

Hr. Dr. Blochmann, Georg Rudolf Reinhart, Professor in der philosophischen Facultät der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Böttinger, Carl Conrad, in Darmstadt.
„ Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Wirkl. Geb. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bunte, Hans Hugo Christian, Hofrath, Professor der chemischen Technologie, Vorstand des chemisch-technischen Instituts und der chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe.
„ Dr. Cech, Carl Franz Ottokar, Consul a. D. in Agram.
„ Dr. Claisen, Ludwig Rainer, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Conrad, Max Josef, Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Delbrück, Max Emil Julius, Professor, Director der Versuchsstation des Vereins der Spiritusfabrikanten, sowie des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei", Lehrer an der königl. landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Doebner, Oskar Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Halle.
„ Dr. Ebermayer, Ernst Wilhelm Ferdinand, Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde u. Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität u. Vorstand der königl. bayer. forstlichen Versuchsanstalt und der chemisch-bodenkundlichen u. meteorolog. Abtheilung derselben in München.
„ Dr. Eder, Josef Maria, Professor und Leiter der kaiserlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien.
„ Dr. Einhorn, Alfred, Professor an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Elbs, Karl Josef, Professor der Chemie an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Engler, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Fittica, Friedrich Bernhard, Professor der Chemie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Fresenius, Theodor Wilhelm, Docent u. Abtheilungsvorstand am chem. Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Funke, Karl Walter von, Professor in der philosophischen Facultät in Breslau, wohnhaft in Dresden.
„ Dr. Gabriel, Siegmund, Professor, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institut in Berlin.
„ Dr. Gattermann, Friedrich August Ludwig, Professor in Heidelberg.
„ Dr. Goldschmiedt, Guido, Professor der Chemie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Goppelsroeder, Christoph Friedrich, Professor in Mülhausen i. E.
„ Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor der Chemie an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Hempel, Walther Matthias, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Hesse, Julius Oswald, Director der Feuerbacher Fabrik der Firma: Vereinigte Fabriken chem.-pharmaceutischer Producte Feuerbach-Stuttgart u. Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Feuerbach bei Stuttgart.
„ Dr. Hintz, Ernst Jacob, Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Hornberger, Karl Richard, Professor an der Forstakademie in Münden.
„ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Jaffe, Max, Geheimer Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, ausserordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
„ Dr. Jannasch, Paul Ehrhardt, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Jobst, Friedrich Heinrich Carl Julius von, Geheimer Hofrath, Präsident der Handels- und Gewerbekammer, Präsident des Ausschusses der „Vereinigten Fabriken chemisch-pharmaceutischer Producte Feuerbach-Stuttgart und Frankfurt a. M. Zimmer & Co.", in Stuttgart.
„ Dr. Kiliani, Heinrich, Prof. für analytische u. angewandte Chemie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. König, Franz Josef, Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster.
„ Dr. Krafft, Friedrich Wilhelm Ludwig Emil, Prof. i. d. naturwissenschaftlich-mathem. Facultät der Univ. und Leiter eines Privatlaboratoriums für Unterricht u. wissenschaftliche Forschung in Heidelberg.
„ Dr. Kraut, Karl Johann, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kreusler, Gottfried Adolf Ernst Wilhelm Ulrich, Professor der Agriculturchemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Ladenburg, Albert, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Landauer, John, Kaufmann und Chemiker in Braunschweig.
„ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath und Professor der Chemie an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Lieben, Adolf, Professor der Chemie an der Universität in Wien.
„ Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Limpricht, Heinrich Franz Peter, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald.
„ Dr. Lossen, Wilhelm Clemens, Professor, Director des chem. Laboratoriums an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Ludwig, Ernst, Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Univ. in Wien.

Hr. Dr. Maercker, Max Heinrich, Geheimer Regierungsrath, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation der Provinz Sachsen in Halle.
„ Dr. Mauthner, Julius, Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien.
„ Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Victor, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie in Rostock.
„ Dr. Miller, Wilhelm von, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Conservator der chemischen Laboratorien und Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung in München.
„ Dr. Möhlau, Bernhard Julius Richard, Professor für Chemie der Textilindustrie, Farbenchemie und Färbereitechnik in Dresden.
„ Dr. Nölting, Emilio, in Mülhausen i. E.
„ Dr. Ost, Friedrich Hermann Theodor, Professor der techn. Chemie an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Otto, Friedrich Wilhelm Robert, Geheimer Hofrath, Medicinalrath, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Pechmann, Hans Freiherr von, Professor an der Universität in München.
„ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München.
„ Dr. Pinner, Adolf, ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Poleck, Theodor, Geh. Regierungsrath, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
„ Dr. Richter, Hieronymus Theodor, Geh. Bergrath, Professor u. Director der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Rügheimer, Leopold, Professor der Chemie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Scheibler, Carl Bernhard Wilhelm, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie in Berlin.
„ Dr. Schmidt, Ernst Albert, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Schmitt, Rudolf Wilhelm, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden, wohnhaft in Radebeul.
„ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
„ Dr. Schultz, Gustav Theodor August Otto, Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.
„ Dr. Schwanert, Franz Hugo, Prof. der Chemie an der Univ., Director des chem. Instituts in Greifswald.
„ Dr. Skraup, Zdenko Hanns, Professor der Chemie an der Universität in Graz.
„ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Stölzel, Karl, Professor der chemischen Technologie und Metallurgie, Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Stohmann, Friedrich Carl Adolf, Professor, Director des landwirthschaftlich-physiologischen und des agriculturchemischen Instituts an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Tiemann, Johann Carl Wilhelm Ferdinand, Professor a. d. Univ., Redacteur der „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft", chem. Leiter des chemisch-hygien. Laboratoriums d. Kriegsministeriums in Berlin.
„ Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Wacker, Carl, Hofrath, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
„ Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Will, Carl Wilhelm, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Willgerodt, Heinrich Conrad Christoph, Professor in der philosoph. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Ober-Bergrath, Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Zulkowski, Karl, Professor der chem. Technologie an der k. k. deutschen techn. Hochschule in Prag.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Bischoff, Carl Adam, Professor der Chemie am baltischen Polytechnikum in Riga.
„ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Brunner, Heinrich Hermann Rudolf, Professor der Chemie und Director der pharmaceutischen Schule an der Akademie in Lausanne.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel. — Auf Wunsch dem fünften Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität in Bern.
„ Dr. Graebe, Jacob Peter Carl, Professor an der Universität in Genf.

Hr. Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
„ Dr. Lunge, Georg, Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Dr. Marignac, Johann Carl Galissard de, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf.
„ Roscoe, Henry Enfield, Mitglied des Parlaments in London.
„ Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.

## Sektion für Mineralogie und Geologie (4).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Ammon, Johann Georg Friedrich Ludwig von, königl. Oberbergamtsassessor bei der geognostischen Abtheilung des königl. Oberbergamts und Privatdocent an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Baur, Carl Theodor von, Director des königl. württembergischen Bergraths in Stuttgart.
„ Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Professor der Mineralogie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Beyschlag, Franz Heinrich August, königlicher Landesgeolog in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Böttger, Oscar, Professor, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.
„ Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Professor an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Brauns, Reinhard Anton, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
„ Dr. Compter, Karl Gustav Adolph, Director der grossherzogl. W. u. L. Zimmermanns Realschule in Apolda.
„ Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen und Professor der Geologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Deichmüller, Johannes Victor, Directorial-Assist. a. k. mineralog., geolog. u. prähist. Museum in Dresden.
„ Dr. Eck, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Engelhardt, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Dresden.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath u. Professor d. Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Felix, Paul Johannes, Professor für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath und Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Dresden. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
„ Dr. Haas, Hippolyt Julius, Prof. der Geologie u. Paläontologie a. d. Univ., Custos am mineralog. Inst. in Kiel.
„ Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Haushofer, Karl, Professor, z. Z. stellvertretender Director an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Hirschwald, Julius, Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft zu Charlottenburg.
„ Dr. Huyssen, August Gottlob Isaak Karl, Wirklicher Geheimer Rath, Oberberghauptmann in Bonn.
„ Dr. Jentzsch, Carl Alfred, Professor, Privatdocent der Geologie an der Universität, Director des Geologischen Provinzial-Museums in Königsberg.
„ John Edler von Johnesberg, Konrad Heinrich, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Kalkowsky, Louis Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, Director des grossherzogl. sächsischen mineralogischen Museums in Jena.
„ Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Keilhack, Friedrich Ludwig Heinrich Konrad, königlicher Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Kinkelin, Georg Friedrich, ordentlicher Lehrer an der Elisabethenschule und Docent der Geologie am Senckenbergianum in Frankfurt.
„ Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Klockmann, Friedrich, Professor am mineralogischen Museum der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Kloos, Johan Hermann, Professor d. Mineralogie u. Geologie a. d. technischen Hochschule in Braunschweig.

Hr. Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Professor der Mineralogie, Petrographie und Geologie an der k. k. Hochschule für Bodencultur und Professor am k. k. Wiedener Staatsobergymnasium in Wien.
„ Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Koken, Friedrich Rudolph Karl Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Instituts an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Kosmann, Hans Bernhard, Bergmeister a. D. in Charlottenburg.
„ Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie in Bonn.
„ Dr. Laube, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
„ Dr. Lehmann, Johannes Georg, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel.
„ Dr. Lepsius, Carl Georg Richard, Professor der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzogl. Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt.
„ Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Hofrath, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
„ Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
„ Dr. Ochsenius, Carl Christian, Consul a. D. in Marburg.
„ Dr. Oebbeke, Konrad Josef Ludwig, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-mineralogischen Instituts an der Universität in Erlangen
„ Paul, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kammerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
„ Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Geh. Regierungsrath, Prof. der Chemie a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Reinach, Albert von, königlich belgischer Consul in Frankfurt.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, Geheimer Regierungsrath in Konitz.
„ Dr. Reyer, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand, Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Sandberger, Fridolin Ritter von, Professor der Mineralogie und Geologie an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Sauer, Gustav Adolph, grossherzogl. Landesgeolog in Heidelberg.
„ Dr. Schlüter, Clemens August Joseph, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des paläontologischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Schrauf, Albrecht, Professor der Mineralogie u. Vorstand des mineralog. Museums a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Stache, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Bergrath, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor a. D. in Bautzen.
„ Dr. Streng, Johann August, Geheimer Hofrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Dr. Tietze, Emil Ernst August, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie u. Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Soden am Taunus.
„ Dr. Waagen, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie a. d. techn. Hochschule in Prag.
„ Dr. Wahnschaffe, Gustav Albert Bruno Felix, königl. Landesgeolog und Privatdocent für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin.
„ Dr. Walther, Johannes Kuno, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Weisbach, Julius Albin, Bergrath, Professor der Mineralogie an der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, Hülfsgeolog bei der geologischen Landesanstalt in Berlin.
„ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Baltzer, Armin, Professor der Mineralogie und Geologie in Bern.
„ Berg, Ernst von, Wirklicher Staatsrath in Riga.
„ Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
„ Dr. Capellini, Giovanni, Professor der Geologie an der Universität in Bologna.
„ Coello, Francisco, in Madrid.
„ Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New Haven.
„ Dr. Geikie, Archibald, Prof., Generaldirector d. geol. Landesaufnahme in Grossbritannien u. Irland, in London.
„ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
„ Dr. Gemmellaro, Gaetano Giorgio, Professor in Palermo.

Hr. Günther, Otto, Chemiker in Fray Bentos (Uruguay).
„ Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
„ Dr. Hehl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
„ Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
„ Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Professor der Mineralogie am eidgenössischen Polytechnikum und an der Universität in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
„ Dr. Moeller, Valerian von, Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
„ Selwyn, Alfred R. C., Director von Geological Survey of Canada in Ottawa.
„ Stevenson, John J., Professor der Geologie an der University of the City in New York.
„ Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Verbeek, Rogier Diederik Marius, Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.

## Sektion für Botanik (5).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, Oberlandesgerichtsrath in München.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Askenasy, Eugen, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bail, Carl Adolf Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
„ Dr. Berthold, Gottfried Dietrich Wilhelm, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
„ Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Professor, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
„ Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
„ Dr. Dingler, Hermann, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
„ Dr. Ebermayer, Ernst Wilhelm Ferdinand, Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde u. Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität und Vorstand der k. bayer. forstlichen Versuchsanstalt und der chemisch-bodenkundlichen u. meteorolog. Abtheilung derselben in München.
„ Dr. Eidam, Michael Emil Eduard, Director der agricultur-botanischen Versuchsstation in Breslau.
„ Dr. Elsner, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.
„ Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des botanischen Museums an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath, Professor der Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Falkenberg, Carl Hermann Samuel Paul, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock.
„ Dr. Freyhold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Baden-Baden.
„ Dr. Garcke, Friedrich August, Professor der Botanik a. d. Univ. u. erster Custos am k. Museum in Berlin.
„ Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.
„ Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Instituts und Director des botanischen Gartens an der Universität in Graz.
„ Dr. Hartig, Heinrich Julius Adolph Robert, Professor der Botanik an der Universität, Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München.
„ Haussknecht, Heinrich Carl, Professor in Weimar.
„ Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Heinricher, Emil Lambert Johann, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Innsbruck.
„ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, kais. russ. Hofrath, in Grünstadt in der bayer. Rheinpfalz.
„ Dr. Hess, Carl Friedrich Wilhelm, Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königlichen thierärztlichen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo Wolfgang, Professor, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin.
„ Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
„ Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
„ Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.

Hr. Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Professor der Botanik an der Universität und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Koehne, Bernhard Adalbert Emil, Professor, Oberlehrer am Falk-Realgymnasium in Berlin.
„ Dr. Kraus, Gregor, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
„ Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Ober-Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Loew, Ernst, Professor, Oberlehrer am königlichen Realgymnasium in Berlin.
„ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Molisch, Hans, Professor der Botanik an der technischen Hochschule, Custos an der botanischen Abtheilung des steiermärkischen Landesmuseums in Graz.
„ Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.
„ Dr. Müller, Carl Alfred Ernst, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
„ Dr. Müller, Nicolaus Jacob Carl, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden.
„ Dr. Pax, Ferdinand Albin, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Peter, Gustav Albert, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen.
„ Dr. Pfeffer, Wilhelm, Geh. Hofrath, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Heidelberg.
„ Dr. Pringsheim, Natanael, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik a. d. Univ. u. Vorstand des k. botan. Museums in München.
„ Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sadebeck, Richard Emil Benjamin, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg.
„ Dr. Schiffner, Victor Felix, Privatdocent für systematische Botanik an der Universität in Prag.
„ Dr. Schimper, Andreas Franz Wilhelm. Prof. d. Botanik a. d. Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Horn bei Hamburg.
„ Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Schumann, Karl Moritz, Professor, Custos am k. botan. Museum in Berlin, wohnhaft in Schöneberg.
„ Dr. Schwarz, Erich Frank, Professor der Botanik a. d. kgl. Forstakademie in Eberswalde, Vorstand der pflanzenphysiologischen Abth. des forstlichen Versuchswesens in Preussen, wohnhaft in Eberswalde.
„ Dr. Schwendener, Simon, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Wallroth bei Schlichtern (Prov. Hessen).
„ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Sorauer, Paul Carl Moritz, in Berlin.
„ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, in Breslau.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt in Konstanz.
„ Dr. Strasburger, Eduard, Geh. Regierungsrath. Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Bonn.
„ Dr. Tangl, Eduard Joseph, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. Vorstand d. botan. Gartens u. Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
„ Dr. Urban, Ignatz, Unterdirector des botanischen Gartens und des botanischen Museums in Berlin, wohnhaft in Friedenau bei Berlin.
„ Dr. Vogl, August Emil, Hofrath, Ober-Sanitätsrath, Prof. d. Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Warburg, Otto, Privatdocent der Botanik an der Univ., Lehrer am oriental. Seminar in Berlin.
„ Dr. Weinzierl, Theodor Ritter von, Director der Samen-Controlstation der k. k. Landwirthschafts-gesellschaft, Privatdocent der Botanik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Westermaier, Max, Professor am Lyceum in Freising in Bayern.
„ Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor emer. der Botanik an der Univ. in Prag.
„ Dr. Wittmack, Ludwig, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität und an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Wortmann, Julius, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation der königlich preussischen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim am Rhein.

Hr. Dr. Zacharias, Eduard, Director des botanischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Halle.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr Agardh, Jacob Georg, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens a. d. Univ. in Lund.
„ Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
„ Blytt, Axel Gutbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
„ Dr. Bornet, Jean Baptiste Edouard, Botaniker in Paris.
„ Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
„ Caruel, Teodore, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums in Florenz.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, in Turin.
„ Dr. Cramer, Carl Eduard, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts am Polytechnikum, Director des botanischen Gartens in Zürich.
„ Delpino, Giacomo Giuseppe Federico, Prof. der Botanik u. Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Neapel.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Dyer, W. T. Thiselton, Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Flahault, Charles Henri Marie, Professor der Botanik an der Universität in Montpellier.
„ Dr. Gobi, Christoph, Staatsrath, Professor der Botanik an der Universität in St. Petersburg.
„ Dr. Hansen, Emil Christian, Professor, Vorstand des physiolog. Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.
„ Dr. Heldreich, Theodor von, Professor, Director des botanischen Gartens in Athen.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Le Jolis, August Franz, Director der Société nationale des Sciences natur. et mathémat. in Cherbourg.
„ Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.
„ Dr. Müller, Johannes, in Genf.
„ Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
„ Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker in San Remo bei Nizza.
„ Philippi, Friedrich Heinrich Eunom, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.
„ Dr. Russow, Edmund August Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Prof. d. Botanik, Director d. botan. Gartens in Dorpat.
„ Dr. Treub, Melchior, Director des botanischen Gartens und Instituts in Buitenzorg auf Java.
„ Dr. Tschirch, Wilhelm Oswald Alexander, Professor an der Universität in Bern.
„ Dr. Wittrock, Veit Brecher, Prof., Director d. botan. Reichsmuseums u. d. Bergian. Gartens in Stockholm.

## Sektion für Zoologie und Anatomie (6).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Professor, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
„ Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
„ Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
„ Dr. Bardeleben, Karl Heinrich von, Professor der Anatomie an der Universität in Jena.
„ Dr. Bertkau, Philipp, Professor in Bonn.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Professor der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Böttger, Oscar, Professor, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Bolau, Cornelius Carl Heinrich, Director des zoologischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Born, Gustav Jacob, Professor und Prosector am anatomischen Institute der Universität in Breslau.
„ Dr. Brandt, Karl Andreas Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Braun, Maximilian Gustav Christian Carl, ksl. russ. Staatsrath, Professor an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Brunn, Ferdinand Albert Wilhelm von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Bütschli, Johann Adam Otto, Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Eppinger, Hans, Prof. d. patholog. Anatomie, Vorstand d. patholog.-anatom. Instituts a. d. Universität, Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
„ Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in Wien.

Hr. Dr. Finsch, Otto, in Bremen.
„ Dr. Flemming, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Flesch, Maximilian Heinrich Johannes, Professor in Frankfurt a. M.
„ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Professor der Zoologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Froriep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt der Univ. in Tübingen.
„ Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Univ. und Director der anatom. Anstalt in Jena.
„ Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Gerlach, Joseph von, Geh. Rath, Professor der Anatomie und Physiologie an der Univ. in Erlangen.
„ Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
„ Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Haacke, Johann Wilhelm, Privatdocent der Zoologie an der grossherzogl. techn. Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Haeckel, Ernst, Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. med. Hartlaub, Carl Johann Gustav, Ornitholog in Bremen.
„ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Hatschek, Berthold, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hermes, Otto, Director des Aquariums in Berlin.
„ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
„ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hess, Carl Friedrich Wilhelm, Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königlichen thierärztlichen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major z. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Professor, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. His, Wilhelm, Geh. Med.-Rath, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Anstalt a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
„ Dr. Judeich, Johann Friedrich, Geheimer Oberforstrath, Director der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, Professor, k. Gymnasial-Oberlehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
„ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Professor, Oberlehrer a. D. in Cassel.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath und Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freih., Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
„ Dr. Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Professor, Director des Naturhistorischen Museums in Hamburg.
„ Dr. Kriechbaumer, Joseph, I. Adjunkt an der zoologisch-zootomischen Sammlung des Staates in München.
„ Dr. Kükenthal, Willy Georg, Professor für Zoologie und Inhaber der Ritter-Professur für phylogenetische Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Kupffer, Carl Wilhelm von, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Sammlungen a. d. Univ. in München.
„ Dr. Lenz, Heinrich Wilhelm Christian, Lehrer a. d. höh. Bürgerschule, Director d. naturh. Museums in Lübeck.
„ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Prof. der Zoologie u. Director des zoolog. Instituts u. Museums a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Meyer, Adolf Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Möbius, Carl August, Geheimer Regierungsrath, Professor, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin.
„ Dr. Nehring, Carl Wilhelm Alfred, Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Nussbaum, Moritz, Professor der Anatomie an der Universität in Bonn.
„ Rogenhofer, Alois Friedrich, Custos am zoologischen Hof-Museum in Wien.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München
„ Dr. Schauinsland, Hugo Hermann, Director der städt. Samml. f. Naturgeschichte u. Ethnographie in Bremen.
„ Dr. Schenk, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Instituts in Wien.

Hr. Dr. Schultze, Oskar Maximilian Sigismund, Professor der Anatomie in Würzburg.
„ Dr. Schulze, Franz Eilhard, Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Seidlitz, Georg von, in Königsberg.
„ Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an der landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Simroth, Heinrich Rudolf, Realschuloberlehrer, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig, wohnhaft in Gohlis bei Leipzig.
„ Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Spangenberg, Friedrich Heinrich Fedor Emil, Prof. f. Zoologie a. d. k. Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Spengel, Johann Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Steindachner, Franz, Hofrath, Director der zoolog. Abthl. des k. k. naturhistor. Hofmuseums in Wien.
„ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
„ Dr. Stieda, Ludwig, Wirklicher russischer Staatsrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Professor der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Toldt, Karl Florian, Hofrath, Professor der Anatomie u. Vorstand der II. anatom. Lehrkanzel in Wien.
„ Dr. la Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Virchow, Hans Jakob Paul, Prof., Lehrer d. Anatomie a. d. akad. Hochschule für bildende Künste in Berlin.
„ Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie an d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Weinland, David Friedrich, in Hohen Wittlingen bei Urach.
„ Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Welcker, Hermann, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie in Halle.
„ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Wilckens, Martin, Prof. der Thierphysiologie u. Thierzucht a. d. k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Zehender, Carl Wilhelm von, Ober-Medicinalrath, Professor in München.
„ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Zuckerkandl, Emil, Professor der Anatomie in Wien.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
„ Dr. Bambeke, Carl Eugen Maria Van, Professor der Histologie und Embryologie an der Univ. in Gent.
„ Dr. Bergh, Ludwig Rudolph Sophus, Professor, Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen.
„ Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und kaiserl. deutscher Gesandtschaftsarzt in Madrid.
„ Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
„ Dr. Dohrn, Anton, Geheimer Rath, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
„ Dr. Fol, Hermann, Professor in Genf (Villafranca).
„ Dr. Fraipont, Julien Jean Joseph, Professor der Paläontologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.
„ Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Haswell, William A., Professor der Biologie an der Universität in Sydney.
„ Dr. Hoffmann, Christian Carl, Professor der vergleichenden Anatomie u. Zoologie an der Univ. in Leiden.
„ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
„ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
„ Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
„ Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
„ Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
„ Dr. Palmén, Joh. Axel, Professor in Helsingfors.

Hr. Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Präsident der Société entomologique de Belgique in Brüssel, wohnhaft in Schoerbeck bei Brüssel.
„ Dr. Retzius, Magnus Gustav, Professor in Stockholm.
„ Dr. Reuter, Odo Morannal, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Rosenberg, Alexander Anton, Staatsrath, Prof. für Zootomie u. Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat.
„ Dr. Rosenberg, Emil Woldemar, Professor für Anatomie des Menschen und für Entwickelungsgeschichte, Director des anatomischen Instituts in Utrecht.
„ Dr. Rütimeyer, Ludwig, Professor der vergl. Anatomie u. Director des anatom. Museums a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Ruge, Georg Hermann, Professor der Anatomie in Amsterdam.
„ Dr. Sarasin, Carl Friedrich, in Basel.
„ Dr. Sarasin, Paul Benedict, in Basel.
„ Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
„ Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Professor der Anatomie an der Universität in Zürich.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Dr. Thoma, Richard Franz Karl Andreas, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
„ Dr. Vogt, Carl, Professor in Genf.
„ Dr. Zschokke, Friedrich Heinrich August, Professor der Zoologie u. vergl. Anatomie a. d. Univ. in Basel.

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. December 1893 bis 15. Januar 1894.)

**Graefe, Fr.**: Bestimmung der Anzahl aller unter einer gegebenen Zahl *m* liegenden Primzahlen, wenn die unter $\sqrt{m}$ liegenden Primzahlen bekannt sind. Sep.-Abz.

**Eschenhagen, M.**: Erdmagnetische Beobachtungen zu Wilhelmshaven am Kaiserlichen Marine-Observatorium und in der Nachbarschaft desselben zur Untersuchung des Lokaleinflusses. Hamburg 1893. 4°.

**Leimbach, G.**: Ueber Ludwig Jungermann, den Verfasser der ältesten Lokalflora in Bayern. Sep.-Abz.

**Hueppe, F.**: Rudolf Virchow. Sein Wirken für öffentliche Gesundheitspflege und Seuchenlehre. Sep.-Abz. — Ueber die Ursachen der Gährungen und Infectionskrankheiten und deren Beziehungen zum Causalproblem und zur Energetik. Sep.-Abz.

**Bauer, A.**: Paracelsus. Sep.-Abz.

**Krazer, A.**: Ueber lineare Relationen zwischen Thetaproducten. Sep.-Abz.

**Penzig, O.**: Funghi Agrumicoli. Contribuzione allo studio dei funghi parassiti degli Agrumi. Padova 1882. 8°. — Studi botanici sugli Agrumi e sulle piante affini. Roma 1887. 8°. (Mit Atlas.) — Pflanzen-Teratologie. 1. Band. Dicotyledones-Polypetalae. Genua 1890. 8°. — Atti del Congresso Botanico internazionale di Genova 1892. Genova 1893. 8°. — Miscellanea terratologica. Sep.-Abz. — Sui rapporti genetici tra *Ozonium e Coprinus*. Sep.-Abz. — Funghi della Mortola. Sep.-Abz. — Seconda contribuzione allo studio dei Funghi Agrumicoli. Sep.-Abz. — Sopra alcuni Glucosidi delle Auranziacee. Sep.-Abz. — Die Dornen von *Arduina Ferox* E. Mey. Sep.-Abz. — Il male bianco delle viti e degli alberi da frutta. Sep.-Abz. — Beltrania, un nuovo genere di ifomiceti. Sep.-Abz. — Giacomo Bizzozero. Sep.-Abz. — Supra un erbario di Paolo Boccone, conservato nell' Istituto Botanico della R. Università di Genova. Sep.-Abz. — La Malattia dei gelsi nella primavera del 1884. Sep.-Abz. — Note teratologiche. I. Peloria terminale di *Acanthus mollis*. II. Anomalie fiorali di Orchidee. Sep.-Abz. — Zu H. Dingler's Aufsatz: Der Aufbau des Weinstockes. Sep.-Abz. — Anomalies du *Rhinanthus Alectorolophus* Lois. Sep.-Abz. — Il Freddo del gennaio 1893 e le piante dell' orto botanico di Genova. Sep.-Abz. — Die erste Ausstellung des italienischen Gärtner-Verbandes im Mai 1880 zu Florenz. Sep.-Abz. — Alcune osservazioni teratologiche. Sep.-Abz. — Terza Esposizione Nazionale d'Orticultura a Roma (8. Mai bis 18. Mai 1886). Sep.-Abz. — I cristalli del Rosanoff nelle Celastracee. Sep.-Abz. — Sopra un caso teratologico nella *Primula Sinensis* Lindl. Sep.-Abz. — Il Giardino Ricasoli alla casa bianca (Port' Ercole) sul Monte Argentario. Sep.-Abz. — Sull' esistenza di apparecchi illuminatori nell' interno d'Alcune piante. Sep.-Abz. — Addenda ad Floram Italicam. Sep.-Abz. — Appunti sulla flora micologica del Monte Generoso. Sep.-Abz. — Zur Verbreitung der Cystolithen im Pflanzenreich. Sep.-Abz. — Piante raccolte in un viaggio botanico fra i Bogos ed i Mensa, nell' Abissinia settentrionale. Sep.-Abz. — Ueber die Perldrüsen des Weinstockes und anderer Pflanzen. Sep.-Abz. — Fungi Abyssinici a cl. O. Penzig collecti. Sep.-Abz. — L'Istituto Botanico Hanbury della R. Università di Genova. Sep.-Abz. — Sulla presenza di Cistoliti in alcune cucurbitacee. Sep.-Abz. — Bibliografia della Micologia italiana come introduzione ad una flora micologica d'Italia. Sep.-Abz. — Studi morfologici sui Cereali. I. Anomalie osservate nella Zea Mays (Fru-

mentone). II. Frumento, Segale, Orzo, ed Avena. Sep.-Abz. — Piante nuove o rare trovate in Liguria. Sep.-Abz. — Der Garten des Palazzo Orengo (Th. Hanbury) in Mortola. Sep.-Abz. — Die Frühlingsflora von Mentone. Sep.-Abz. — Studi sopra una virescenza osservata nei fiori della *Scabiosa Maritima* L. (Con una rassegna dei casi teratologici conosciuti finora nella fam. delle Dipsacee.) Sep.-Abz. — Appunti sulla struttura simpodiale della vite. Sep.-Abz. — Un nuovo Flagello degli Agrumi. Sep.-Abz. — Illustrazione del ducale Erbario Estense del XVI. secolo conservato del R. Archivio di Stato in Modena. Sep.-Abz.

**Potonié, H.**: Die Flora des Rothliegenden von Thüringen. Sep.-Abz. — Ueber die Volumen-Reduktion bei Umwandlung von Pflanzen-Material in Steinkohle. Sep.-Abz. — Eine gewöhnliche Art der Erhaltung von Stigmaria als Beweis für die Autochthonie von Carbon-Pflanzen. Sep.-Abz. — Pseudo-Viviparie an *Juncus bufonius* L. Sep.-Abz. — *Folliculites Kaltennordheimensis* Zenker und *Folliculites carinatus* (Nehring) Pot. Sep.-Abz. — Ueber die „Räthselfrucht" (*Paradoxocarpus carinatus* A. Nehring) aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Kottbus. Sep.-Abz. — Ueber den Werth der Eintheilung und die Wechselzonen-Bildung der Sigillarien. Sep.-Abz. — Ueber die Beziehung der Wechselzonen zu dem Auftreten der Blüthen bei den Sigillarien. Sep.-Abz. — Anatomie der beiden „Male" auf dem unteren Wangenpaar und der beiden Seitennärbchen der Blattnarbe des Lepidodendreen-Blattpolsters. Sep.-Abz. — Die Zugehörigkeit von *Halonia*. Sep.-Abz. — Der äussere Bau der Blätter von *Annularia stellata* (Schlotheim) Wood mit Ausblicken auf *Equisetites zeaeformis* (Schlotheim) Andrä und auf die Blätter von *Calamites varians* Sternberg. Sep.-Abz.

**Micheli, Marc.**: Alphonse de Candolle et son oeuvre scientifique. Sep.-Abz.

**Cantor, Moritz**: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Erster Band. Von den ältesten Zeiten bis zum Jahre 1200 n. Chr. Zweite Auflage. Leipzig 1894. 8°.

**Statistischer Bericht** über den Betrieb der unter Königlich Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1892. Dresden 1893. 4°. (Geschenk des Herrn Geh. Hofraths Prof. Dr. Geinitz in Dresden.)

**Die Venusdurchgänge 1874 und 1882.** Bericht über die deutschen Beobachtungen. Im Auftrage der Commission für die Beobachtung des Venus-Durchganges herausgeg. von A. Auwers. Fünfter Band. Bearbeitung und Ergebnisse. Erster Abschnitt. Die Heliometerbeobachtungen. Berlin 1893. 4°.

**Orth, Johannes**: Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Göttingen. Berlin 1893. 8°.

**Leuckart, Rudolf**: The Parasites of Man, and the diseases which proceed from them. Translated from the german by William E. Hoyle. Edinburgh 1886. 8°.

**Laube, Gustav E.**: Das Alter der Erde. Sep.-Abz.

**Schreiber, Paul**: Die klimatischen Grundgleichungen des Königreichs Sachsen. Sep.-Abz. — Ueber die in Nordamerika angestellten Versuche zur künstlichen Erzeugung von Regen nach dem amtlichen Bericht des vom landwirthschaftlichen Amt der Regierung der Vereinigten Staaten hierzu bestellten Spezialagenten. Sep.-Abz. — General-Bericht über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über Gewitter und die begleitenden Erscheinungen im Königreich Sachsen. Chemnitz 1893. 8°. — Die Grundgleichungen für Zustand und Zustandsänderung in der Atmosphäre. Sep.-Abz.

## Ankäufe.

(Vom 15. December 1893 bis 15. Januar 1894.)

**Andrees Handatlas.** Supplement zur zweiten und ersten Auflage, enthaltend die 64 Seiten neuer Karten der dritten Auflage von 1893. Bielefeld und Leipzig 1893. Fol.

**Allgemeine deutsche Biographie.** 36. Band. (Steinmetz—Stürenburg.) Herausgeg. durch die historische Commission bei der Königl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Leipzig 1893. 8°.

**Minerva.** Jahrbuch der gelehrten Welt. III. Jg. 1893/94. Herausgeg. von Dr. R. Kukula und K. Trübner. Strassburg 1894. 8°.

**Eichler, A. W.**: Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. 5. Aufl. Berlin 1890. 8°.

**Arbeiten des botanischen Instituts in Würzburg.** Herausgeg. von Julius Sachs. Bd. I—III. Leipzig 1874—1888. 8°.

**Untersuchungen aus dem botanischen Institut zu Tübingen.** Herausgeg. von Dr. W. Pfeffer. Bd. I—II. Leipzig 1881—1888. 8°.

**Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Botanik.** Herausgeg. von A. Schenk und Chr. Luerssen. Bd. I. II, Hft. 1. Leipzig 1874—1875. 8°.

**Boletim da Sociedade Broteriana.** Red. J. A. Henriques. VI, VII. Coimbra 1888—1889. 8°.

**Jahrbuch des Königlichen botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin.** Herausgeg. von A. Garcke und J. Urban. Bd. V. Berlin 1889. 8°.

## Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1893. Fortsetzung.)

**Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz.** Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1892. Chemnitz 1893. 4°.

**Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster.** Jahresbericht VI (1877), XVII (1888). Münster 1878. 1889. 8°.

**Die landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLII, Hft. 6. Berlin 1893. 8°.

**Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen in Strassburg.** Mittheilungen. Bd. IV. Hft. 2. Strassburg i. E. 1893. 8⁰.

**K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien.** Jahrbücher. Jg. 1891. N. F. XXVIII. Bd. Wien 1893. 4⁰.

**Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien.** Schriften. 33. Bd. Wien 1893. 8⁰.

**Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur.** Jahres-Bericht. N. F. XXXVI. Bd. Vereinsjahre 1891/92 und 1892/93. Chur 1893. 8⁰.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche Geographische Blätter. Bd. XVI. Hft. 3. Bremen 1893. 8⁰.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1893. P. 4. London 1893. 8⁰.

**Linnean Society in London.** Journal. Botany. Vol. 29. Nr. 201—203. London 1892, 1893. 8⁰.

— — Zoology. Vol. 24. Nr. 152—154. London 1892, 1893. 8⁰.

— Transactions. Botany. Ser. 2. Vol. III. P. 8. London 1893. 4⁰.

— — Zoology. Ser. 2. Vol. V. P. 8—10. London 1892, 1893. 4⁰.

— List. 1892—93. London 1892. 8⁰.

**Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique in Brüssel.** Mémoires. T. XLVIII, XLIX, L, P. 1. Bruxelles 1892, 1893. 4⁰.

— Mémoires couronnés et Mémoires des Savants étrangers. T. LII. Bruxelles 1890—1893. 4⁰.

— Mémoires couronnés et autres Mémoires. T. XLVI. Bruxelles 1892. 8⁰.

— Annuaire 1892, 1893. Bruxelles 1892, 1893. 8⁰.

— Bulletin. Sér. 3. T. XXII—XXIV. Bruxelles 1891, 1892. 8⁰.

**Museum d'Histoire naturelle in Paris.** Nouvelles Archives. Sér. 3. Tom. III, IV. Paris 1891. 1892. 4⁰.

**Annales des Mines.** Sér. 9. Tom. III, Livr. 7 de 1893; Tom. IV, Livr. 8 de 1893. Paris 1893. 8⁰.

**Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles in Lyon.** Annales. Sér. VI, Tom. 2—5. Paris, Lyon 1890—1893. 8⁰.

— Saint-Lager: La Guerre des Nymphes suivie de la nouvelle incarnation de Buda. Paris 1891. 8⁰. — Id.: Considérations sur le polymorphisme de quelques espèces du genre *Bupleurum*. Paris 1891. 8⁰. — Id.: Note sur le *Carex Tenax*. Paris 1892. 8⁰. — Id.: Un chapitre de grammaire à l'usage des botanistes. Paris 1892. 8⁰. — Id.: Aire géographique de l'*Arabis Arenosa* et du *Cirsium Oleraceum*. Paris 1892. 8⁰. — Id. et Péteaux: Description d'une nouvelle espèce d'Orobanche. *Orobanche Angelicifixa*. Sep.-Abz.

**Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts in Lyon.** Mémoires. Classe des Lettres. Tom. XXVII, XXVIII. Paris, Lyon 1892. 8.

— — Classe des Sciences. Tom. XXX, XXXI. Paris, Lyon 1889—1892. 8⁰.

— — Sciences et Lettres. Sér. 3. Tom. I. Paris, Lyon 1893. 8⁰.

**Académie des Sciences et Lettres in Montpellier.** Section des Sciences. Tom. XI, Nr. 3. Montpellier 1892. 4⁰.

— Section de Médecine. Tom. VI, Nr. 2, 3. Montpellier 1892. 4⁰.

— Section des Lettres. Tom. IX, Nr. 3, 4. Montpellier 1892. 4⁰.

**Société des Sciences naturelles in La Rochelle.** Annales de 1891. Nr. 28. La Rochelle 1892. 8⁰.

**Société d'Études scientifiques d'Angers.** Bulletin. N. S. XXI. Année 1891. Angers 1892. 8⁰.

**Société Linnéenne du Nord de la France in Amiens.** Mémoires. Tom. VIII. 1889—1891. Amiens 1892. 8⁰.

— Bulletin. Tom. XI. 1892—1893. Nr. 235—258. Amiens 1892—1893. 8⁰.

**Société de Médecine in Rouen.** Bulletin. Sér. 2. Vol. VI. 31. Année. 1892. Rouen 1893. 8⁰.

**Société des Amis des Sciences naturelles in Rouen.** Bulletin. Sér. 3. Année 27. 2. Semestre 1891. Rouen 1892. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Voraussichtlich wird der für April 1894 in München in Aussicht genommene Congress für innere Medicin mit Rücksicht auf den vom 29. März bis 5. April 1894 tagenden internationalen Congress zu Rom in diesem Jahre ausfallen und auf die Osterferien 1895 vertagt werden. Aus demselben Grunde ist der diesjährige Chirurgencongress auf den 18. bis 21. April verlegt worden.

Der VIII. internationale Congress für Hygiene und Demographie wird vom 1. bis 9. September 1894 in Budapest abgehalten werden.

Für den XXII. Deutschen Aerztetag ist als Versammlungsort Eisenach und als Termin die Zeit vom 29.—30. Juni 1894 in Aussicht genommen.

Die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird im September 1894 in Wien stattfinden.

Der I. Congress der französischen Neurologen und Irrenärzte findet vom 6.—11. August d. J. in Clermont-Ferrand statt.

Für die Verhandlungen des in Zürich stattfindenden internationalen Geologen-Congresses sind die Tage vom 27. August bis 2. September festgesetzt.

Der diesjährige Balneologen-Congress wird nach einem Beschlusse des Vorstandes ausfallen, um nicht mit der balneologischen Section des internationalen Congresses zu Rom zu collidiren.

Abgeschlossen den 31. Januar 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 3—4.** Februar 1894.




## Amtliche Mittheilungen.

### Revision der Rechnung der Akademie für 1892.

An das Adjunkten-Collegium der Kaiserl. Leopold.-Carol. Deutschen Akademie.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher über das Jahr 1892 der Revision unterzogen und dieselben in allen Theilen richtig gefunden.

Dresden, am 31. Januar 1894. Dr. **Oskar Drude.** Dr. **O. Schlömilch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommenes Mitglied:**

Nr. 3034. Am 18. Februar 1894: Herr Georg Ferdinand **Otto Müller**, Verlagsbuchhändler in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 28. Januar 1894 in Berlin: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **August Hirsch**, Professor der Medicin in Berlin. Aufgenommen den 22. December 1892.

Am 6. Februar 1894 in Abbazia: Herr Hofrath Dr. Christian Albert **Theodor Billroth**, Professor der Chirurgie an der Universität in Wien. Aufgenommen den 27. October 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|
| Februar 2. 1894. | Von | Hrn. | Hofrath Dr. A. B. Meyer in Dresden Jahresbeiträge für 1893 u. 1894 | 12 | — |
| „ „ „ | „ | „ | Director Dr. Schauinsland in Bremen Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |
| „ 3. „ | „ | „ | Dr. Deichmüller in Dresden desgl. für 1894 | 6 | 05 |
| „ „ „ | „ | „ | Professor Dr. Schwanert in Greifswald desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ „ „ | „ | „ | Bergrath Professor Dr. Weisbach in Freiberg desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ „ „ | „ | „ | Geh. Rath Professor Dr. Wüllner in Aachen desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ 4. „ | „ | „ | Professor Dr. Garcke in Berlin Jahresbeiträge für 1893 und 1894 | 12 | — |
| „ 5. „ | „ | „ | Professor Dr. Becker in Strassburg Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |
| „ „ „ | „ | „ | Bergrath Paul in Wien desgl. für 1894 | 6 | 04 |
| „ 6. „ | „ | „ | Geh. Med.-Rath Professor Dr. Merbach in Dresden desgl. für 1892 | 6 | 05 |
| „ „ „ | „ | „ | Geh. Bergrath Professor Dr. Zirkel in Leipzig desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ 8. „ | „ | „ | Oberlehrer Engelhardt in Dresden Jahresbeiträge für 1893, 1894 u. 1895 | 18 | — |
| „ „ „ | „ | „ | Staatsrath Professor Dr. Hoyer in Warschau Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |
| „ „ „ | „ | „ | Professor Dr. Liebermann in Berlin Jahresbeiträge für 1892 und 1893 | 12 | — |
| „ „ „ | Von | | Demselben Ablösung der Jahresbeiträge | 60 | — |
| „ 10. „ | „ | Hrn. | Generalstabsarzt der Armee Dr. v. Coler in Berlin Jahresbeitrag für 1893 | 6 | 05 |
| „ 12. „ | „ | „ | Geheimen Bergrath Professor Dr. Klein in Berlin desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ 14. „ | „ | „ | Staatsrath Professor Dr. Willkomm in Prag desgl. für 1894 | 6 | 03 |
| „ 18. „ | „ | „ | Verlagsbuchhändler O. Müller in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 23. „ | „ | „ | Professor Dr. Cohen in Greifswald Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |
| „ „ „ | „ | „ | Professor Dr. Schmidt in Horn bei Hamburg desgl. für 1893 | 6 | — |
| „ 24. „ | „ | „ | Professor Dr. Sorauer in Berlin desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ 26. „ | „ | „ | Geh. Medicinalrath Professor Dr. Hasse in Breslau desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ „ „ | „ | „ | Privatdocent Dr. Schram in Wien desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ „ „ | „ | „ | Privatdocent Dr. Leser in Halle Jahresbeiträge für 1893 und 1894 | 12 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

# Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

## Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach den Fachsektionen geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1894.*)

(Schluss.)

### Sektion für Physiologie (7).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Baginsky, Adolf Aron, Professor an der Universität, Director des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin.

„ Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts a. d. Univ. in Halle.

„ Dr. Biedermann, Wilhelm, Professor der Physiologie in Jena.

„ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.

„ Dr. Ewald, Ernst Julius Richard, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg.

„ Dr. Exner, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.

„ Dr. Fritsch, Gustav Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität, Abtheilungsvorsteher im physiologischen Institut in Berlin.

„ Dr. Fuchs, Friedrich, Professor der Physiologie in Bonn.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Gad, Emanuel Wilhelm Johannes, Professor in der medicinischen Facultät, Vorsteher der Abtheilung für specielle Physiologie des physiologischen Instituts an der Universität in Berlin.
„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Strassburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Grünhagen, William Alfred, Professor für medicinische Physik, Director des medicinisch-physikalischen Cabinets der Universität in Königsberg
„ Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Breslau. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Hensen, Victor, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Huppert, Karl Hugo, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Univ. in Prag.
„ Dr. Kossel, Albrecht Carl Ludwig Martin Leonhard, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorsteher der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Kries, Johannes Adolph von, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Landois, Leonhard, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Langendorff, Oskar, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts in Rostock.
„ Dr. Loew, Carl Benedict Oscar, Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institut, Privatdocent für pflanzenphysiologische Chemie an der Universität in München.
„ Dr. Ludwig, Ernst, Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Univ. in Wien.
„ Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
„ Dr. Preyer, William, Hofrath, in Wiesbaden.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Traube, Moritz, in Berlin.
„ Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Voit, Carl von, Geheimer Rath, Professor der Physiologie an der Universität in München. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Beneden, Eduard van, Professor der Zoologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Bizzozero, Giulio, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Turin.
„ Dr. Blix, M., Professor der Physiologie an der Universität in Lund.
„ Dr. Bohr, Christian, Professor der Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Brown-Séquard, Carl Eduard, Professor der Medicin am Collège de France in Paris.
„ Dr. Da Costa Simoës, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
„ Dr. Danilewsky, Basil, Staatsrath, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow.
„ Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität in Bern,
„ Dr. Engelmann, Theodor Wilhelm, Professor der Physiologie in Utrecht.
„ Ferrier, David, Professor am Kings College, Lecturer der Physiologie am Middlesex Hospital in London.
„ Dr. Fredericq, Léon, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.
„ Fubini, Simone, Professor der Medicin in Palermo.
„ Dr. Gaule, Justus Georg, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Kallibources, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
„ Dr. Luciani, Luigi, Professor der Physiologie an der Universität in Florenz.
„ Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.
„ Dr. Mosso, Angelo, Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
„ Dr. Place, Thomas, Professor der Physiologie und Histologie an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Schiff, Moritz, Professor der Physiologie an der Universität, Director des physiologischen Laboratoriums an der École de Médecine in Genf.
„ Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Wirklicher Staatsrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
Se. Durchlaucht Fürst Tarchanoff, Professor der Physiologie an der Universität in St. Petersburg.
Hr. Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director des zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.

## Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie (8).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Andree, Richard, Herausgeber des „Globus" in Braunschweig.
„ Andrian-Werburg, Ferdinand Baron von, k. k. Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Baessler, Arthur, in Berlin.
„ Dr. Bastian, Adolph, Geh. Reg.-Rath, Professor und Director des K. Museums für Völkerkunde in Berlin.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Böhm von Böhmersheim, August Edler, Privatdocent für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Deichmüller, Johannes Victor, Directorial-Assistent am k. mineralogischen, geologischen und prähistorischen Museum in Dresden.
„ Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Friederichsen, Ludwig Friedrich Wilhelm Sophus, Generalsecretär der geogr. Gesellschaft in Hamburg.
„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, Professor in Berlin.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Professor, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Huyssen, August Gottlob Isaak Karl, Wirklicher Geheimer Rath, Oberberghauptmann in Bonn.
„ Dr. Jagor, A. Fedor, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Inama-Sternegg, Karl Theodor Ferdinand Michael von, Wirklicher Hofrath, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien.
„ Dr. Joest, Wilhelm, Professor in Berlin.
„ Jung, Carl Emil, in Leipzig.
„ Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Schwerin.
„ Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Geheimer Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Leiter der chirurgischen Klinik in Marburg.
„ Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster.
„ Dr. Le Monnier, Franz Ritter von, Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
„ Dr. Lenz, Heinrich Oskar, Professor der Geographie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Meitzen, Friedrich August Ernst, Geheimer Regierungsrath a. D., Professor in Berlin.
„ Merensky, Alexander, Superintendent a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Berlin.
„ Dr. Meyer, Adolph Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Meyer, Hans Heinrich Joseph, Chef des Bibliographischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geh. Admiralitätsrath, Prof. u. Director d. deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Paulitschke, Philipp Victor, Prof. am Hernalser Staatsgymnasium u. Docent d. Geogr. a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, Geheimer Regierungsrath in Könitz.
„ Dr. Richter, Eduard, Professor der Erdkunde an der Universität in Graz.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Rohlfs, Friedrich Gerhard, Hofrath, Generalconsul in Godesberg.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
„ Dr. Sievers, Friedrich Wilhelm, Privatdocent der Geographie an der Universität in Giessen.
„ Dr. med. et phil. Steinen, Karl Friedrich Wilhelm von den, Professor in Neubabelsberg.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Bautzen.

Hr. Dr. Supan, Alexander Georg, Professor, Herausgeber von „Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt“ in Gotha.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie und Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Director der prähistor. Abth. des k. Museums für Völkerkunde in Berlin.
„ Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Geographie a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Wieser, Franz, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Deckert, Karl Friedrich Emil, in Charlottesville, Va.
„ Dr. Forel, François Alphonse Christian, Professor an der Universität in Lausanne.
„ Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington, D. C.
„ Hector, James, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. kais. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
„ Dr. Ornstein, Bernhard Georg, Generalarzt in Athen.
„ Dr. Petri, Eduard, Collegienrath, Professor d. Geographie u. Anthropologie a. d. Univ. in St. Petersburg.
„ Dr. Radde, Gustav Ferdinand Richard, Wirkl. russischer Staatsrath, Director des Museums in Tiflis.
„ Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Genua.
„ Dr. Schweinfurth, Georg, Professor in Kairo.

## Sektion für wissenschaftliche Medicin (9).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geh. Medicinalrath, Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Albert, Eduard, Hofrath, Professor und Vorstand der I. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand des Operateur-Instituts, wirkliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Baeumler, Christian Gottfried Heinrich, Geheimer Rath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik in Freiburg.
„ Dr. Baginsky, Adolf Aron, Professor an der Universität, Director des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin.
„ Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Baumgarten, Paul Clemens, Professor der pathologischen Anatomie in Tübingen.
Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
Hr. Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Professor der Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Rostock.
„ Dr. Bessel Hagen, Fritz Carl, Professor der Chirurgie an der Universität in Heidelberg, Director des städtischen Krankenhauses in Worms a. Rh.
„ Dr. Bettelheim, Carl, Privatdocent an der Universität in Wien.
„ †Dr. Billroth, Christian Albert Theodor, Hofrath u. Professor der Chirurgie an der Universität in Wien.
„ Dr. Binz, Carl, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pharmakologie, ständiges Mitglied der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches des deutschen Staates in Bonn.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Professor der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg.
„ Dr. Boehm, Rudolf Albert Martin, Prof. der Pharmakologie, Director des pharmakol. Instituts in Leipzig.
„ Dr. Bostroem, Eugen Woldemar, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
„ Dr. Braun, Christian Heinrich, Professor der Chirurgie u. Director der chirurgischen Klinik in Königsberg.
„ Dr. Bruns, Paul, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Cohn, Hermann Ludwig, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau.
„ Dr. Coler, Alwin Gustav Edmund von, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath, Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätscorps u. d. Med.-Abth. d. Kriegsministeriums, Director d. militärärztl. Bildungsanst. in Berlin.
„ Dr. Curschmann, Heinrich Jacob Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.

Hr. Dr. Doutrelepont, Josef, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn.
„ Dr. Eberth, Carl Joseph, Geh. Medicinalrath, Professor für Histologie u. vergl. Anatomie a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Ebstein, Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Epstein, Alois, Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Universität, Primararzt der Findelanstalt in Prag.
„ Dr. Erb, Wilhelm Heinrich, Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Esmarch, Johann Friedrich August von, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
„ Dr. Eulenberg, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn.
„ Dr. Fiedler, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.
„ Dr. Finkelnburg, Carl Maria Ferdinand, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor für Hygiene und Psychiatrie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Godesberg bei Bonn.
„ Dr. Finkler, Johann Christian Dittmar, Professor und Leiter der medicinischen Poliklinik, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals, Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf, wohnhaft zu Bonn.
„ Dr. Fischer, Hermann Eberhard, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Fraenkel, Albert, Professor, Director der inneren Abth. des städt. Krankenhauses am Urban in Berlin.
„ Dr. Fuchs, Ernst, Professor der Augenheilkunde u. Vorstand der II. Augenklinik an der Univ. in Wien.
„ Dr. Fürbringer, Paul Walther, Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhause in Berlin.
„ Dr. Gaertner, Gustav, Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Univ. in Wien.
„ Dr. Gerhardt, Carl Adolf Christian Jakob, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Director der II. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin.
„ Dr. Gluck, Themistokles Michael Ludwig, Professor, Chefarzt der chirurgischen Station des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhauses in Berlin.
„ Dr. Graefe, Alfred Carl, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Halle.
„ Dr. Grashey, Hubert, Ober-Medicinalrath, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.
„ Dr. Grawitz, Paul Albert, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.
„ Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Präsident des Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
„ Dr. Gussenbauer, Carl Ignatz, Prof. d. Chirurgie u. Vorstand d. chirurg. Klinik a. d. deutsch. Univ. in Prag.
„ Dr. Gusserow, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.
„ Dr. Hegar, Alfred, Geheimer Rath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Kreisoberhebarzt und Vorstand an der Hebammenschule in Freiburg.
„ Dr. Heineke, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Helferich, Heinrich, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik und Poliklinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Heller, Arnold Ludwig Gotthilf, Professor der allg. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Heubner, Johann Otto Leonhard, Professor der Kinderheilkunde an der Universität und Director der Districtspoliklinik in Leipzig.
„ Dr. Hitzig, Julius Eduard, Geh. Medicinalrath, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.
„ Dr. Hofmeier, Max Adolph Friedrich, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Würzburg.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Hueppe, Ferdinand, Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Jaksch von Wartenhorst, Rudolph Ritter, Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie, Vorstand der zweiten medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Jürgensen, Theodor Hermann von, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.
„ Dr. Kaposi, Moritz, Prof. d. Medicin u. Vorstand d. Klinik u. Abth. für Hautkrankheiten a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Köbner, Heinrich, Professor in Berlin.
„ Dr. Koester, Carl, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Kohts, Wilhelm Ernst Karl Oswald, Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Krafft-Ebing, Richard Freiherr von, Professor der Psychiatrie u. Nervenkrankheiten a. d. Univ. Vorstand der psychiatrischen Klinik in der niederösterreichischen Landes-Irrenanstalt in Graz.
„ Dr. Kuhnt, Julius Hermann, Hofrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Lahs, Heinrich Carl Rudolf Friedrich, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.

Hr. Dr. Landerer, Gustav Johannes, Sanitätsrath, dirig. Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
„ Dr. Lang, Eduard, Professor, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause in Wien.
„ Dr. Laqueur, Ludwig, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik an der Univ. in Strassburg.
„ Dr. Leber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Leopold, Christian Gerhard, Geh. Medicinalrath, Director der königl. Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, ordentliches Mitglied des königl. sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden.
„ Dr. Leser, Konrad Karl Edmund, Privatdocent für Chirurgie an der Universität in Halle.
„ Dr. Lesser, Adolf Paul, Professor an der Universität und gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau.
„ Dr. Leube, Wilhelm Olivier von, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie an der Univ. in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Liebermeister, Carl von, Professor der Pathologie u. Therapie, Vorstand der medic. Klinik in Tübingen.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
„ Dr. Mering, Friedrich Joseph Freiherr von, Professor der Medicin an der Universität in Halle.
„ Dr. Mettenheimer, Karl Friedrich Christian, Geheimer Medicinalrath, grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt, Curator des F. F. Hospizes zu Müritz an der Ostsee, Arzt des Anna-Hospitals und Vorsitzender des Directoriums der Krippe, zu Schwerin.
„ Dr. Meyer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath, Director der psychiatrischen Klinik der Provinzial-Irrenanstalt, ordentlicher Professor an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Michel, Julius, Professor der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Moos, Salomon, Prof. d. Ohrenheilkunde, Vorstand d. Ohrenklinik a. d. Univ., prakt. Ohrenarzt in Heidelberg.
„ Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Geh. Hofrath u. Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Nagel, Albrecht Eduard, Professor d. Augenheilkunde u. Vorstand d. Augenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Naunyn, Bernhard Gustav Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Neelsen, Friedrich Karl Adolph, Medicinalrath, Prosector am Stadtkrankenhause zu Dresden und Vorstand der pathologisch-anatomischen Abtheilung dieses Krankenhauses, Lehrer der plastischen Anatomie an der königl. Akademie der bildenden Künste, Lehrer der pathologischen Anatomie in den militärärztlichen Fortbildungscursen des XII. königl. sächsischen Armeecorps, ordentliches Mitglied des königl. sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden.
„ Dr. Neisser, Albert Ludwig Siegmund, Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau.
„ Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
„ Dr. Obersteiner, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Oertel, Max Josef, Hofrath, Professor für interne Medicin, speciell für Krankheiten der Respirationsorgane an der Universität in München.
„ Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Oppenheimer, Zacharias Hugo, Professor der medicinischen Facultät an der Univ. in Heidelberg.
„ Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Geheimer Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
„ Dr. Pelman, Carl Georg Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Director der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt und Professor an der Universität in Bonn.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath, Professor der Hygiene an der Universität in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Pfeiffer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath in Weimar.
„ Dr. Pick, Arnold, Professor an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in Prag.
„ Dr. Ponfick, Emil, Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Univ. in Breslau.
„ Dr. Preuschen von und zu Liebenstein, Franz Freiherr von, Prof. d. Gynäkologie a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.

Hr. Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Geh. Medicinalrath, Professor der medicin. Klinik an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Rabl-Rückhard, Johannes Joseph Nepomuk Hermann, Professor, Oberstabsarzt 1. Klasse an der Militär-Turnanstalt in Berlin.
„ Dr. Renk, Friedrich Georg, Regierungsrath, Professor an der Universität in Halle.
„ Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
„ Dr. Ried, Franz Jordan von, Wirkl. Geheimer Rath, Professor der Chirurgie an der Universität in Jena.
„ Dr. Riedel, Bernhard Carl Ludwig Moritz, Hofrath, Prof. d. Chirurgie, Director d. chirurg. Klinik in Jena.
„ Dr. Riegel, Franz, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik und des akademischen Krankenhauses an der Universität in Giessen.
„ Dr. Rose, Edmund, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
„ Dr. Rosenbach, Friedrich Anton Julius, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Rosenbach, Ottomar Ernst Felix, Professor an der Universität in Breslau.
„ Dr. Rossbach, Michael Josef, Professor der speciellen Pathologie u. Therapie in München.
„ Dr. Rothmund, August von, Geh. Rath, Prof. u. Vorstand der ophthalmolog. Klinik a. d. Univ. in München.
„ Dr. Runge, Heinrich Max, Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Saexinger, Johann von, Professor d. Gynäkologie, Director d. Frauenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
„ Dr. Schoenborn, Carl Wilhelm Ernst Joachim, königl. preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliusspitale, Generalarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.
„ Dr. Schottelius, Max Bernhard Justus Georg, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Schreiber, Julius, Professor, Director der königl. medicinischen Univ.-Poliklinik in Königsberg.
„ Dr. Schrötter von Kristelli, Leopold Anton Dismas Ritter, Professor der internen Medicin und Vorstand der III. Universitätsklinik für Laryngologie in Wien.
„ Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anstalt a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Schultze, Julius Friedrich, Professor der spec. Pathologie, Director der medicinischen Klinik in Bonn.
„ Dr. Schulz, Paul Friedrich Hugo, Professor der Arzneimittellehre, Director des pharmakologischen Instituts an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
„ Dr. Schwartze, Hermann Hugo Rudolph, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Director d. Ohrenklinik a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Schweigger, Carl Ernst Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenkranke an der Universität in Berlin.
„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
„ Dr. Seidel, Moritz, Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
„ Dr. Senator, Hermann, Geheimer Medicinalrath, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik an der Charité in Berlin.
„ Dr. Stellwag von Carion, Karl, Hofrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien.
„ Dr. Stoerck, Carl, Professor für Laryngologie und Kehlkopfkrankheiten an der Universität in Wien.
„ Dr. Tappeiner, Anton Josef Franz Hermann, Professor für Pharmakologie an der Univ. in München.
„ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Uhthoff, Wilhelm Georg Heinrich Carl Friedrich, Professor für Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Marburg.
„ Dr. Veit, Aloys Constantin Conrad Gustav, Geheimer Ober-Medicinalrath, Professor, Director der gynäkologischen Klinik und Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Weber, Theodor, Geh. Med.-Rath, Prof. der Medicin u. Director der medic. Klinik an d. Univ. in Halle.
„ Dr. Weichselbaum, Anton, Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität, Prosector des Rudolf-Spitals, ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Werth, Richard Albert Louis, Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie, Director der Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, Mitglied des Medicinalcolleg. d. Prov. Schleswig-Holstein in Kiel.
„ Dr. Wilbrand, Anton August Julius Karl Hermann, Augenarzt in Hamburg.
„ Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm von, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königlichen Gebäranstalt in München.
„ Dr. Wolff, Julius, Prof. d. Chirurgie u. Director d. prov. Univ.-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.

Hr. Dr. **Wolffhügel**, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie und Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. **Zenker**, Friedrich Albert von, Geh. Rath, Professor der patholog. Anatomie a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. **Ziegler**, Ernst Albrecht, Professor der pathol. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. **Zillner**, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
„ Dr. **Zinn**, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt in Eberswalde.
„ Dr. **Zweifel**, Paul, Geh. Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität, Director der Universitäts-Frauenklinik und der Hebammenschule in Leipzig.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. **Berg**, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
„ Dr. **Bergh**, Ludwig Rudolph Sophus, Professor, Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen.
„ Dr. **Bidder**, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. **Bornhaupt**, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
„ Dr. **Cornaz**, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
„ Dr. **Eichhorst**, Hermann Ludwig, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Zürich.
„ Dr. **Fehling**, Hermann Johannes Karl, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. **Forster**, Franz Joseph, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Amsterdam. — Auf Wunsch dem neunten Adjunktenkreise zugetheilt.
„ **Golgi**, Camillo, Professor der allgemeinen Pathologie in Pavia.
„ Dr. **Hingston**, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
„ Dr. **Hoeven**, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. **Immermann**, Carl Ferdinand Hermann, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspital in Basel.
„ Dr. **Kobert**, Eduard Rudolf, Staatsrath, Prof. d. Pharmakologie, Diätetik u. d. Geschichte d. Medicin in Dorpat.
„ Dr. **Larrey**, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
„ Dr. **Le Crocq**, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Dr. **Lesser**, Johannes Edmund Anton, Professor der Dermatologie an der Universität in Bern.
„ Dr. **Liebreich**, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
„ Dr. **Lister**, Sir Joseph, Professor der Chirurgie in London.
„ Dr. **Loewenberg**, Benno Benjamin, Specialarzt für Ohrenkrankheiten u. verwandte Disciplinen in Paris.
„ Dr. **Ludeking**, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
„ Dr. **Marjolin**, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours“ und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
„ Dr. **Martin**, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. **Reynolds**, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
„ Dr. **Ribbert**, Moritz Wilhelm Hugo, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Zürich.
„ Dr. **Richardson**, Benjamin Ward, Mitglied des Medicinal-Collegiums in London.
„ Dr. **Rottenstein**, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. **Serrano**, Matias Nieto, Secretär der medicinischen Akademie in Madrid.
„ Dr. **Stilling**, Heinrich, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Lausanne.
„ Dr. **Stuart**, Anderson, Professor der Medicin an der Universität in Sydney.
„ Dr. **Unverricht**, Heinrich, Staatsrath, Professor an der medicinischen Klinik in Dorpat.
„ Dr. **Weil**, Adolph, Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik in Dorpat (im Winter in Ospedaletti, im Sommer in Badenweiler lebend).
„ **Wells**, Thomas Spencer, Baronet, in London.

## Einer besonderen Fachsektion nicht angehörig.

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. **Buvry**, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
„ Dr. **Flügel**, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.
Fr. **Gayette-Georgens**, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Doberan in Mecklenburg.
Hr. Dr. **Weiss**, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt a. M.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. **Brizi**, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
„ Dr. **Da Costa de Macedo**, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
„ **Trevisan**, Victor Benedict Anton Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1894.)

**Orth, Johannes**: Pathologisch-anatomische Diagnostik nebst Anleitung zur Ausführung von Obductionen sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen. Fünfte, neu bearbeitete Auflage. Berlin 1894. 8°.

**Senator, H.**: I. Ueber Icterus und acute Leberatrophie in der Frühperiode der Syphilis. II. Acute Leberatrophie mit Ausgang in Heilung. Sep.-Abz. — Wie wirkt das Firnissen der Haut bei Menschen. Sep.-Abz. — Ueber atrophische und hypertrophische Lebercirrhosen. Sep.-Abz. — Nachtrag zu der Abhandlung: „Ueber die Entstehungsweise der gewundenen Harncylinder und der Spiralfäden im Auswurf." Sep.-Abz.

**Blix, Magnus**: Ueber gleichfarbige isochromatische Induction. Sep.-Abz.

**Jolles, Adolf**: Vollständige Analysen von zehn ungarischen Bodenproben. Sep.-Abz. — Ueber Entfärbungsversuche an Bernsteinöl. Sep.-Abz. — Ueber den Nachweis von Nitriten im Harne. Sep.-Abz. — Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harne. Sep.-Abz.

**Preyer, W.**: Ueber die Verbreitung der organischen Elemente. Sep.-Abz.

**Wilhelm, C.**: Prof. Dr. Josef Böhm. Nachruf. Sep.-Abz.

**Bericht** über die Verwaltung der naturhistorischen, archaeologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1893. Danzig 1893. 4°. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. Conwentz in Danzig.)

**Ornithologische Monatsschrift** des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt, begründet unter Redaction von E. v. Schlechtendal, redigirt von Hofrath Professor Dr. Liebe in Gera, Dr. Rey, Dr. Frenzel, Professor Dr. O. Taschenberg. XVIII. Bd. Jg. 1893. Merseburg, Gera. Leipzig und Halle a. S. 8°. (Geschenk des Herrn Hofraths Prof. Dr. Liebe in Gera.)

**Biedermann, Rudolf**: Technisch-chemisches Jahrbuch 1892—1893. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1892 bis April 1893. XV. Jg. Berlin 1894. 8°.

**Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878.** XXII. Zoologi. Ophiuroidea. Ved James A. Grieg. Christiania 1893. 4°.

**Thomas, Fr.**: Ueber die Bildung des Sackes der Rosenschabe. Sep.-Abz. — Die Muckengallen der Birkenfrüchte. Sep.-Abz. — Cecidiologische Notizen. Sep.-Abz.

**Jack, J. B.**: *Stephaniella paraphyllina* Jack. nov. gen. *Hepaticarum*. Sep.-Abz.

**Nehring, A.**: *Eudytes arcticus* als Brutvogel in Westpreussen und Hinterpommern. Sep.-Abz. — Die Verbreitung des Hamsters (*Cricetus vulgaris*) in Deutschland. Sep.-Abz.

**Böttinger, C.**: Zum Nachweise der Glyoxylsäure. Sep.-Abz.

**Stuart, T. P. Anderson**: A review of University life in Australasia with its conditions and surroundings in 1891. Sep.-Abz. — On the so-called „eucalyptus honey". Sep.-Abz. — On some improvements in the method of graphically recording the variations in the level of a surface of mercury, e. g. in the kymograph of Ludwig. — The circulation kymoscope, an arrangement for demonstrating many of the physical phenomena of the circulation. — The interference kymoscope, an apparatus for demonstrating many of the phenomena of wave motion. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Nickel- und der Kobaltverbindungen auf den thierischen Organismus. Sep.-Abz. — On the Connexion between the Suspensory Ligament of the Crystalline Lens and the Lens Capsule. Sep.-Abz. — A simple Mode of Demonstrating how the Form of the Thorax is partly determined by Gravitation. Sep.-Abz. — On the Mechanism of the Closure of the Larynx. A Preliminary Communication. Sep.-Abz. — On a Membrane lining the Fossa Patellaris of the Corpus Vitreum. Sep.-Abz. — A mode of demonstrating the gross structure of the Eye-Ball. — Sep.-Abz. — Intercolonial Medical Congress Melbourne, 1889. Address. Melbourne 1889. 8°. — Catalogue of the scientific serial literature in the following libraries in Sydney, N. S. W. Sydney 1889. 8°. — Report to the governments of New South Wales, South Australia, and New Zealand, on the Koch Method of treating tuberculosis. Sydney 1891. 8°. — Id. et M'Cormick, Alexander: The position of the epiglottis in swallowing. Sep.-Abz.

**Müller, Otto**: Die Ortsbewegung der Bacillariaceen. Sep.-Abz. — Bacillariaceen aus Java. Sep.-Abz. — Durchbrechungen der Zellwand in ihren Beziehungen zur Ortsbewegung der Bacillariaceen. Auxosporen von *Terpsinoë musica* Ehr. Sep.-Abz. — Die Zwischenbänder und Septen der Bacillariaceen. Sep.-Abz. — Bemerkungen zu dem Aufsatze Dr. J. H. L. Flögel's: Researches on the Structure of Cell-walls of Diatoms. Sep.-Abz. — Die Chromatophoren mariner Bacillariaceen aus den Gattungen *Pleurosigma* und *Nitzschia*. Sep.-Abz. — Die Zellhaut und das Gesetz der Zelltheilungsfolge von *Melosira Arenaria* Moore. Sep.-Abz. — Das Gesetz der Zelltheilungsfolge von *Melosira* (*Orthosira*) *arenaria* Moore. Sep.-Abz. — Ueber den anatomischen Bau der Bacillarien-Gattung *Terpsinoë*. Sep.-Abz. — Ueber den feineren Bau der Zellwand der Bacillariaceen, insbesondere des *Triceratium Favus* Ehrbg. und der Pleurosigmen. Sep.-Abz. — *Bacillariaceae* (*Diatomaceae*). Mikroskopische Photographieen. Fol. — Vergleichende Untersuchungen neuerer Mikroskop-Objective. Sep.-Abz. — Id. et Fritsch, Gustav: Die Sculptur und die feineren Sculpturverhältnisse der Diatomaceen. Abthl. I. Zwölf Tafeln mikro-photographischer Abbildungen. Berlin 1870. 4°.

Ankäufe.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1894.)

**Leuckart, Rudolf**: Die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Ein Hand- und Lehrbuch für Naturforscher und Aerzte. Bd. I. Lfg. 5. Zweite völlig umgearbeitete Auflage. Leipzig 1894. 8°.

**Mittheilungen** aus dem Königlichen mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museum in Dresden. Hft. 1, 3, 4, 5, 8. Cassel 1876—1889. 4°.

**Palaeontographical Society**. Vol. XLVII. London 1893. 4°.

**Il Naturalista Siciliano**. Giornale di Scienze naturali. Anno I—X. Palermo 1881—1890. 8°.

**Histoire des progrès de la Géologie**. Par A. d'Archiac. Tom. I—VIII. Paris 1847—1860. 8°.

**Illustrations of the Geology of Yorkshire**. By John Phillips. Pt. I, II. London 1835, 1836. 4°.

**Astronomische Nachrichten**. Begründet von H. C. Schumacher. Bd. 85—97. Herausgeg. von C. A. F. Peters. Kiel 1875—1880. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1893. Schluss.)

**Société de Médecine et de Chirurgie in Bordeaux**. Mémoires et Bulletins. 1892. Fasc. 1, 2. Paris, Bordeaux 1893. 8°.

**Société d'Étude des Sciences naturelles in Reims**. Bulletin. Année II. Nr. 1. Reims 1892. 8°.

**Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres in Dijon**. Mémoires. Sér. 4. Tom. III. Année 1892. Dijon 1892. 8°.

**Union géographique du Nord de la France in Douai**. Bulletin. Tom. XIII. Trimest. 3. 4. XIV, 2. 1892. Douai, 8°.

**Société Havraise d'Études diverses in Le Havre**. Recueil. 1891, Trimest. 4. 1892, Trimest. 1, 2, 3. Le Havre 1891, 1892. 8°.

**Société Libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Eure in Evreux**. Recueil des Travaux. Sér. 4. Tom. IX. Année 1891. Évreux 1893. 8°.

**Sociedade de Geographia in Lissabon**. Boletim. Ser. XI, Nr. 11—12. Lisboa 1892. 8°.

**U. S. Geological Survey in Washington**. Monographs Vol. XVII, XVIII, XX. Washington 1892. 4°.

— Mineral Resources of the United States. 1891. Washington 1893. 8°.

— Bulletin. Nr. 82—86, 90—96. Washington 1891, 1892. 8°.

**Cincinnati Society of Natural History**. Journal. Vol. XVI, Nr. 1. Cincinnati 1893. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston**. Transactions. 1893. P. I. Boston 1893. 8°.

**American Academy of Arts and Sciences in Boston**. Proceedings. N. S. Vol. XIX. (Whole Series, Vol. XXVII.) Boston 1893. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington**. National Museum. Report for the year ending June 30, 1890. Washington 1891. 8°.

— — Proceedings. Vol. XIV. 1891. Washington 1892. 8°.

— — Bulletin. Nr. 39, 40. Washington 1891, 1892. 8°.

— — Miscellaneous Collections. Nr. 844. Washington 1893. 8°.

— — Contributions to Knowledge. Nr. 842. Washington 1892. 4°.

**New York Academy of Sciences**. Annals. Vol. VII, Nr. 1—5. New York 1893. 8°.

**New York Microscopical Society**. Journal. Vol. IX, Nr. 3. New York 1893. 8°.

**American Geographical Society in New York**. Bulletin. Vol. XXV, Nr. 2. New York 1893. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia**. Journal. Vol. 136. Nr. 811—813. Philadelphia 1893. 8°.

**American Philosophical Society in Philadelphia**. Proceedings. Vol. XXXI, Nr. 140. Philadelphia 1893. 8°.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia**. Proceedings. 1893. P. I. Philadelphia 1893. 8°.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge**. Bulletin. Vol. XVI, Nr. 13. XXIV, Nr. 4—7. Cambridge 1893. 8°.

— Memoirs. Vol. XIV, Nr. 3. Cambridge 1893. 4°.

**American Academy of Arts and Sciences in Cambridge**. Memoirs. Vol. XII, Nr. 1. Cambridge 1893. 4°.

**Rochester Academy of Science**. Proceedings. Vol. II. Nr. 2. Rochester 1893. 8°.

**American Museum of Natural History in New York**. Annual Report. 1892. New York 1893. 8°.

**Essex Institute in Salem**. Bulletin. Vol. 23. 24, 25, Nr. 1—3. Salem 1891—1893. 8°.

— Henry Weathland (Sermon). Salem 1893. 8°.

**Geological Society of Alabama**. Report of the geological structure of Murphree's Valley and its minerals and other materials of economic value. Montgomery, Ala. 1893. 8°.

**Meteorological Service Dominion of Canada in Toronto**. Monthly Weather Review. January—April 1893. 4°.

**Department of Agriculture in Washington**. Monthly Weather Review. May, June, 1893. Washington 1893. 4°.

**Académie d'Hippone in Bone**. Comptes rendus des Réunions. 1892, p. XVII—LI. 1893, p. I—VIII. 8°.

— Bulletin. Nr. 25. Bone 1892. 8°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta**. Proceedings. Nr. 2—6. Calcutta 1893. 8°.

— Journal. Vol. LXII. P. I, Nr. 1. P. II, Nr. 1. Calcutta 1893. 8°.

**Botaniske Forening in Kopenhagen**. Botanisk Tidsskrift. Tom. XVIII, Livr. 2—4. Kjøbenhavn 1892, 1893. 8°.

**Missouri Botanical Garden in St. Louis.** 4. Annual Report. St. Louis, Mo. 1893. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVII. Nr. 318—320. Philadelphia 1893. 8°.

**Natural Science Association of Staten Island in New Brighton.** Proceedings. May 13, June 10, 1893. 8°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Circulars. Vol. XII. Nr. 107. Baltimore 1893. 4°.

**Sociedad Científica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias y Revista. Tom. VI. Nr. 9/10. México 1893. 8°.

**Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona.** Boletin. Vol. I. Nr. 7. Barcelona 1893. 4°.

**The Irish Naturalist.** A monthly Journal of General Irish Natural History. Vol. II. Nr. 7—9. Dublin 1893. 8°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1200—1212. London 1893. 8°.

**Meteorological Society in London.** The Meteorological Record. Vol. XII. Nr. 48. London 1893. 8°.

— Quarterly Journal. Vol. XIX. Nr. 87. London 1893. 8°.

**Meteorological Office in London.** Weekly Weather Report. Vol. X. Nr. 24—35. London 1893. 4°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. LIII. Nr. 324, 325. London 1893. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LIII. Nr. 8. London 1893. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** The Geographical Journal. Vol. II. Nr. 2, 3. London 1893. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 369, 370. London 1893. 8°.

— Proceedings. Nr. 127. London 1893. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XXIII. Nr. 1. London 1893. 8°.

— Index to the publications. 1843—1891. London 1893. 8°.

**R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. 1893. Nr. 2. Roma 1893. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Atti. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Ser. V. Vol. II. Fasc. 10—12 (1. Semestre), Fasc. 1—4 (2. Semestre). Roma 1893. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. II. Fasc. 3—6. Roma 1893. 8°.

— Atti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. P. 2. Januar—März 1893. Roma 1893. 4°.

— Rendiconto dell' adunanza solenne del 4 Giugno 1893. Roma 1893. 4°.

**Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz.** Bollettino. 1893, Nr. 177—185. Firenze 1893. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVIII. Nr. 6—8. Firenze 1893. 8°.

**Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXIII. Fasc. 1. Firenze 1893. 8°.

**Società entomologica italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXV. Trimestre II. Firenze 1893. 8°.

**Monitore Zoologico Italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi und Eugenio Ficalbi. Anno IV. Nr. 5—7. Firenze 1893. 8°.

**Società Romana per gli studi zoologici in Rom.** Bollettino. Vol. II. Nr. 4—6. Roma 1893. 8°.

**Società degli spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XXI, Disp. 11, 12; XXII, Disp. 1—7. Roma 1892, 1893. 4°.

**La Notarisia.** Commentario ficologico generale. Parte speciale della Rivista Neptunia 1893. Nr. 1—3. Venezia 1893. 8°.

**Il Naturalista Siciliano.** Giornale di Scienze naturali. Anno XII. Nr. 10, 11. Palermo 1893. 8°.

**Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua.** Bullettino. Tom. V. Nr. 3. Padova 1893. 8°.

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Bullettino. Fasc. XXXII. Catania 1893. 8°.

**Accademia delle scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Rendiconto. Ser. 2. Vol. VII. Fasc. 5. Napoli 1893. 4°.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. Jg. 42. Nr. 20—37. Halle 1893. 4°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 10—12. Berlin 1893. 8°.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Jg. 42. Hft. 13—18. Herausgeg. von L. Wittmack. Berlin 1893. 8°.

**Zeitschrift für bildende Gartenkunst.** Bd. IV. Hft. 10—17. Berlin 1893. 4°.

**Naturwissenschaftliche Wochenschrift.** Redigirt von Dr. H. Potonié. Bd. VIII. Hft. 5—8. Berlin 1893. 4°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. XXI. Jg. 1893. Hft. 6—8. Berlin 1893. 8°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIV. Nr. 23—34. Berlin 1893. 8°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt am Main.** Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere. Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXXIV. Nr. 4—9. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

**Erfurter Illustrierte Garten-Zeitung.** Jg. VII. Nr. 15, 17—26. Erfurt 1893. 4°.

**Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin.** Deutsche Kolonialzeitung. N. F. VI. Jg. Nr. 7—9. Berlin 1893. 4°.

— Jahresbericht. 1892. Berlin 1893. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1893, Hft. 7—9. Wien 1893. 8°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde.** Herausgeg. von Hans Heger. Jg. VII. Hft. 12—17. Wien 1893. 8°.

**Monatsschrift für Kakteenkunde.** Begründet von Dr. Paul Arendt. Herausgeg. von Professor K. Schumann. Jg. III. Nr. 5—8. Berlin 1893. 8°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. LII. Nr. 19—37. Leipzig 1893. 4°.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. XXIV. Jg. Nr. 5. München 1893. 4°.

**Deutsche botanische Monatsschrift.** Zeitung für Systematiker, Floristen und alle Freunde der heimischen Flora. Herausgeg. von Prof. Dr. G. Leimbach. Jg. VII, Nr. 8; Jg. IX, Nr. 1—9, 12; Jg. XI, Nr. 1—5. Arnstadt 1889—1893. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XIII. Nr. 13—18. Erlangen 1893. 8°.

**Physiologische Gesellschaft in Berlin.** Centralblatt für Physiologie. Bd. VII. Nr. 4—7. Berlin 1893. 8°.

**Schweizer Alpen-Club in Glarus.** Alpina. Année I. Nr. 1—3. Glarus 1893. 4°.

**Königliche Meteorologische Central-Station in München.** Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreich Bayern. 1893, April—Juni. München 1893. Fol.

**Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar.** Természettudományi Füzetek. XVII. Kötet, II. Fuzet. Temesvár 1893. 8°.

**Société royale de Géographie in Antwerpen.** Bulletin. Tom. XVII. Fasc. 4. Anvers 1893. 8°.

**Société belge de Microscopie in Brüssel.** Bulletin. Année XIX. Nr. 8/9. Bruxelles 1893. 8°.

**Société royale belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin. Année XVII. 1893, Nr. 3. Bruxelles 1893. 8°.

**Académie royale de Médecine in Brüssel.** Bulletin. Sér. 4. Tom. VII, Nr. 6, 7. Bruxelles 1893. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel X. Nr. 4, 5. Leiden 1893. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Nieuwe Opgaven. Deel VI. Nr. 51—86. Amsterdam. 8°.

**Societas Entomologica.** Jg. VIII. Nr. 6—12. Zürich 1893. 4°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1893. Juni. 8°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. V. Nr. 6. 7. Wien 1893. 4°.

**Ungarisches National-Museum in Budapest.** Természetrajzi Füzetek. 1893. 1—2 Füzet. Budapest 1893. 8°.

**Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St Petersburg.** Memoires Tom. XXIX. Livr. 3. St. Petersburg 1893. 8°. (Russisch.)

**Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitätsnachrichten. Tom. XXXIII. Nr. 6. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

**Bergverwaltung des Kaukasus in Tiflis.** Materialien zur Geologie des Kaukasus. Bd. VI. 1892. Tiflis 1892. 8°. (Russisch.)

**Société anatomique in Paris.** Bulletin. Sér. 5. Tom. VII. Fasc. 14—17. Paris 1893. 8°.

**Société de Biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. Sér. IX. Tom. V. Nr. 22—28. Paris 1893. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Comptes-rendus des séances. Nr. 9, 11—13. Paris 1893. 8°.

— Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. 1892, Nr. 7. XXI. 1893, Nr. 1. Paris 1892, 1893. 8°.

**Pollichia,** ein naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz in Dürkheim. Mittheilungen. XLIX—L. Jg. Nr. 5 u. 6. 1892. Dürkheim 1893. 8°.

**Entomologischer Verein in Stettin.** Entomologische Zeitung. 54. Jg. Nr. 1—3. Stettin 1893. 8°.

**Museum Francisco-Carolinum in Linz.** 51. Bericht nebst der 45. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz.** Mittheilungen. Jg. 1892. Graz 1893. 8°.

**Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München.** Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1893. Hft. II. München 1893. 8°.

**Société des Sciences de Finlande in Helsingfors.** Observations météorologiques. Vol. III, IV, V (1884/86). IX (1890), X (1891). Helsingfors 1891. 1892 4°.

**Königliche Universität in Kiel.** 95 Dissertationen. Kiel 1893. 4° u. 8°.

**Aerztlicher Verein in München.** Sitzungsberichte. II. 1892. München 1893. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Königsberg.** Die landeskundliche Litteratur der Provinzen Ost- und Westpreussen. Hft. I. Allgemeine Darstellungen und allgemeine Karten. Königsberg 1892. 8°.

**Société physico-mathématique in Kasan.** Bulletin. Sér. II. Tom. II. Nr. 3. Kasan 1893. 8°. (Russisch.)

**Società dei Naturalisti in Modena.** Atti. Ser. III. Vol. XII. Anno XXVII. Fasc. 1. Modena 1893. 8°.

**Revue géographique internationale.** Nr. 202/3. 205, 206. Paris 1892. 4°.

**Société scientifique du Chili in Santiago.** Actes. Tom. II. (1892). Livr. 1, 3. Santiago 1892, 1893. 8°.

**Ministro de Fomento in Caracas.** Boletin de la Riqueza Publica de los Estados Unidos de Venezuela. Tom. III, Nr. 41—46. Tom. IV, Nr. 48—57. Caracas 1892, 1893. 4°.

— Exposicion que el Ministro de Fomento presenta al Jefe del Poder Ejecutivo Nacional en 1893. Caracas 1893. 4°.

— Codigo de Minas y Vocabulario. Caracas 1893. 8°.

**Schweizerische botanische Gesellschaft in Bern.** Berichte. Hft. III. Bern 1893. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Lübeck.** Mittheilungen. Zweite Reihe, Hft. 3. Lübeck 1891. 8°.

— Bericht nebst Beobachtungen auf der Erdmagnetischen Station über die magnetische Störung am 18. Mai 1892. 4°.

**The Annals of Scottish Natural History.** A quarterly Magazine with which is incorporated „The Scottish Naturalist". Edited by J. A. Harvie-Brown, James W. H. Trail and William Eagle Clarke. 1892, Nr. 1. Edinburgh, London 1892. 8°.

**Société mathématique in Amsterdam.** Revue semestrielle des Publications Mathématiques. Tom. I. P. 1, 2. Amsterdam 1893. 8°.

**Geological Institution of the University in Upsala.** Bulletin. Vol. I. Nr. 1. Upsala 1893. 8°.

**Rivista di Patologia Vegetale.** Direzione dei Augusto Napoleone Berlese ed Antonio Berlese. Vol. I. II. Nr. 1—4. Padova, Avellino 1892, 1893. 8°.

(Vom 15. September bis 15. October 1893.)

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XX. Nr. 2. Leipzig 1893. 8°.

**Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.** 70. Jahresbericht. Breslau 1893. 8°.

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen.** Nachrichten aus dem Jahre 1892. Nr. 1—16. Göttingen 1892. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Lübeck.** Mittheilungen. 2 Reihe, Hft. 1—6. Lübeck 1892, 1893. 8°.

**Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin.** Sitzungsberichte. XXVI—XXXVIII. Berlin 1893. 8°. — Kohlrausch, Fr., und Rose, Fr.: Die Löslichkeit einiger schwer löslicher Körper im Wasser, beurtheilt aus der elektrischen Leitungsfähigkeit der Lösungen. p. 453—462. — Krigar-Menzel, O., und Raps, A.: Die Bewegung gezupfter Saiten. p. 509—518. — Wehmer, C.: Ueber Citronensäure-Gährung. p. 519—523. — Reinke, J.: Die Abhängigkeit des Ergrünens von der Wellenlänge des Lichts. p. 527—540. — Schulze, Franz Eilhard: Revision des Systemes der Hyalonematiden. p. 541—589. — Helmholtz, H. v.: Folgerungen aus Maxwell's Theorie über die Bewegungen des reinen Aethers. p. 649—656. — Sala, L.: Experimentelle Untersuchungen über die Reifung und Befruchtung der Eier bei *Ascaris megalocephala*. p. 657—674. — Virchow, R.: Ueber griechische Schädel aus alter und neuer Zeit und über einen Schädel von Menidi, der für den des Sophokles gehalten ist. p. 677—700. — Fischer, Emil: Ueber die Glucoside der Alkohole. p. 705—717. — Röse, C.: Ueber die Zahnentwickelung von *Phascolomys Wombat*. p. 719—755.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 66. Hft. 1/2. Leipzig 1893. 8°.

**Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt.** Jahrbücher. N. F. Hft. XIX. Erfurt 1893. 8°.

**Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.** Sechster Bericht für die Jahre 1887—1891. XVII—XXI. Jg. III. (Schluss-) Heft. Berlin 1893. 4°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Trencséner Comitates.** Jahreshefte 1892/93. Trencsén 1893. 8°.

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Upsala.** Nova Acta. Ser. 3. Vol. XV, Fasc. 1. Upsala 1892. 4°. — Olsson, O.: Beiträge zur Lehre von der Bewegung eines festen Körpers in einer Flüssigkeit. 39 p. — Söderberg, J. T.: Einige Untersuchungen in der Substitutionstheorie und der Algebra. 38 p. — Pfannenstiel, E.: Ueber die Differentialgleichung der elliptischen Function dritter Ordnung. 18 p. — Berger, A.: Sur les fonctions entières rationnelles, qui satisfont à une équation différentielle linéaire du second ordre. 28 p. — Dillner, G.: Sur le développement d'une fonction analytique pour un contour de convergence qui renferme des points critiques d'ordres réels et s'étend sur tout le plan. 64 p. — Théel, H.: On the development of *Echinocyamus Pusillus* O. F. Müller. 57 p.

**Société Royale Belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin. 1886. 1893, Nr. 1, 4. Bruxelles 1886. 1893. 8°.

**Sociedad geográfica in Madrid.** Boletín. Tom. XXXIV. Nr. 4—6. Madrid 1893. 8°.

**Royal Society in London.** Philosophical Transactions. Vol. 183. London 1893. 4°.

— Proceedings. Vol. LIV. Nr. 326. London 1893. 8°.

— List. 30th November 1892. 4°.

**Rousdon Observatory in Devon.** Meteorological Observations for the year 1892. Vol. IX. London 1893. 4°.

**Liverpool Geological Society.** Proceedings. Vol. VII. P. 1. Liverpool 1893. 8°.

**Cardiff Naturalists' Society.** Report & Transactions. Vol. XXV. P. 1. 1892—93. Cardiff 1893. 8°.

**Finlands Geologiska Undersökning in Helsingfors.** Beskrifning till Kartbladet. Nr. 22—24. Helsingfors 1892. 8°.

**Universität in Coimbra.** Boletim da Sociedade Broteriana X. 1892. Coimbra 1892. 8°.

**R. Accademia delle Scienze in Turin.** Atti. Vol. XXVIII. Disp. 9—15. Torino 1893. 8°.

**Reale Osservatorio Astronomico in Turin.** Pubblicazioni III. Torino 1893. 4°.

— Osservazioni meteorologiche 1892. Torino 1893. 8°.

— Effemeridi del Sole e della Luna 1894. Torino 1893. 8°.

**Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, in Batavia.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXIII. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1893. 8°.

**New Zealand Institute in Wellington.** Manual of the New Zealand Coleoptera. By Captain Thomas Broun. P. V, VI, VII. New Zealand 1893. 8°.

**Michigan State Agricultural College in Lansing.** Bulletin. 96—99. Lansing 1893. 8°.

**U. S. Department of Agriculture, Weather Bureau, in Washington.** Bulletin. Nr. 10. Washington, D. C. 1893. 8°.

**Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.** Jahresbericht. Sitzungsperiode 1892—1893. Dresden 1893. 8°.

**Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg.** Abhandlungen. Bd. X. Hft. 1. Nürnberg 1893. 8°.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 28. Bd. (N. F. 21. Bd.) 1. Hft. Jena 1893. 8°.

**Verein für Erdkunde in Dresden.** XXIII. Jahresbericht. Dresden 1893. 8°.

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen.** Nachrichten 1893. Nr. 11—14. Göttingen 1893. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.** Verhandlungen. Bd. XX. 1893. Nr. 6, 7. Berlin 1893. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. XII. Fasc. 2. Bruxelles 1893. 8°.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Wiskundige Opgaven met de oplossingen. Deel VI. Stuk 1. Amsterdam 1893. 8°.

**Comité géologique in St. Petersburg.** Mémoires. Vol. IX, Nr. 2; Vol. X, Nr. 2. St. Petersburg 1893. 4°.

— Bulletin. Tom. XI, Nr. 9—10; Tom. XII, Nr. 1, 2. St. Petersburg 1893. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 371. London 1893. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel X. Nr. 6. Leiden 1893. 8°.

**Accademia medico-chirurgica in Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. V. Fasc. 1. Perugia 1893. 8°.

**Russische Entomologische Gesellschaft in St. Petersburg.** Horae. Tom. XXVII. St. Petersburg 1893. 8°.

**Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt a. M.** Berichte. N. F. IX. Bd. Jg. 1893. Hft. 3-4. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

— Lehrgänge im Winter-Halbjahr 1893—94. Frankfurt a. M. 8°.

**Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften in München.** Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XVIII. Abth. 1. München 1893. 4°.

— Gedächtnissrede auf Karl von Nägeli. Von K. Goebel. München 1893. 4°.

**Archives de Biologie.** Publiées par Edouard Van Beneden et Charles Van Bambeke. Tom. XIII. Fasc. 1. Gand & Leipzig, Paris 1893. 8°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Journal. Vol. LXII. P. I, Nr. 2; P. II, Nr. 2. Calcutta 1893. 8°.

— Proceedings. 1893. Nr. VII. Calcutta 1893. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXVI. P. 3. Calcutta 1893. 8°.

**American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLVI. (Whole Number CXLVI.) Nr. 274. New Haven, Conn. 1893. 8°.

**Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Bericht. 1893. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

— Katalog der Reptilien-Sammlung im Museum. I. Theil. (Rhynchocephalen, Schildkröten, Krokodile, Eidechsen, Chamäleons.) Von O. Böttger. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

**Kongelige Norske Videnskabers Selskab in Drontheim.** Skrifter. 1891. Throndhjem 1893. 8°.

**Videnskabs-Selskabet in Christiania.** Oversigt 1892. Christiania 1893. 8°.

— Forhandlinger for 1892. Christiania 1892. 8°.

**Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften in Bern.** Neue Denkschriften. Bd. XXXIII. Abth. 1. Basel, Genève & Lyon 1893. 4°.

— Verhandlungen. 75. Jahresversammlung. Basel 1892. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft zu Bern.** Mittheilungen aus dem Jahre 1892. Nr. 1279—1304. Bern 1893. 8°.

**Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.** Sitzungsberichte. IX. 1893. 2. Hft. München 1893. 8°.

**Kruidkundig Genootschap Dodonaea in Gent.** Botanisch Jaarboek. V. Jg. 1893. Gent & Leipzig 1893. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2me Semestre. Tom. 117. Nr. 12—14. Paris 1893. 4°. — Resal, H.: Sur la denture de l'engrenage hyperboloïdal. p. 391—398. — Denza, Fr.: Les étoiles filantes du mois d'août 1893 observées en Italie. p. 398—400. — Serret, P.: Des cercles ou des sphères „dérivés" d'une enveloppe, plane ou solide, de classe quelconque. p. 400—402. — Aymonnet: Sur les maxima périodiques des spectres. p. 402—405. — Saint-Remy, G.: Sur le développement du pancréas chez les Ophidiens. p. 405—406. — Labbé, Alph.: Sur les Coccidies des Oiseaux. p. 407—409. — Queva, C.: Anatomie végétale de l'*Ataccia cristata* Kunth. p. 409—412. — Grandidier, A.: Les coordonnées géographiques de Tananarive et de l'Observatoire d'Ambohidempona (fondé à Madagascar par le R. P. Colin). p. 416—419. — Janssen, J.: Sur les observations spectroscopiques faites à l'Observatoire du Mont Blanc, le 11 et 15 septembre 1893. p. 419—423. — Moissan, H.: Action de l'arc électrique sur le diamant, le bore amorphe et le silicium cristallisé. p. 423—425. — Id.: Préparation et propriétés du siliciure de carbone cristallisé. p. 425—428. — Lacaze-Duthiers, de: Sur la reproduction des Huitres dans la vivier de Roscoff. p. 428—434. — Serret, P.: Des cercles ou des sphères dérivés d'une enveloppe de classe quelconque. p. 435—438. — Tiemann, F., et Laire, G. de: Sur le glucoside de l'iris. p. 438—441. — Chevrel, R.: Recherches anatomiques sur le système nerveux grand sympathique de l'Esturgeon. p. 441—443. — Topsent, E.: Contribution à l'histologie des Spongiaires. p. 444—446. —

Giard, A., et Bonnier, J.: Sur deux types nouveaux de *Choniostomatidae* des côtes de France: *Spheronella microcephala* G. et B. et *Salenskia tuberosa* G. et B. p. 446—449. — Faye, H.: Sur le Serpent d'eau du Rhône, à Genève. p. 451—455. — Rayet, G.: Observations de la comète Rordame-Quenisset, faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 456—457. — Tillo, A. de: Valeurs des éléments magnétiques déterminées par l'expédition polaire de la Société impériale russe de Géographie a l'embouchure de la Lena. p. 457—458. — Colin, J.: Influence de l'état de la surface d'une électrode de platine sur sa capacité initiale de polarisation. p. 459—460. — Rouvier, G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 461. — Kelvin: Sur la theorie de la pyro-électricité et de la piézo-électricité. p. 463—472. — Picard, E.: Sur une classe de transcendantes nouvelles. p. 472—476. — Levy, L.: Théorème sur les systèmes triplement orthogonaux. p. 477—480. — Serret, P.: Des cercles ou des sphères dérivés d'une enveloppe, plane ou solide, de classe quelconque. p. 480—482. — Meslin, G.: Sur les franges de l'ouverture, dans l'expérience des réseaux parallèles. p. 482—485. — Engel, R.: Sur la relation entre la précipitation des chlorures par l'acide chlorhydrique et l'abaissement du point de congélation. p. 485—488. — Roger, H.: Sur les variations de la glycogéme dans l'infection charbonneuse. p. 488—490. — Koehler, R., et Bataillon, E.: Recherches sur l'extension du blastoderme et l'orientation de l'embryon dans l'oeuf des Téléosteens. p. 490—493. — Guignard, L.: Sur la localisation des principes actifs chez les Capparidées. p. 493—496. — Dangeard, P.-A.: La reproduction sexuelie des Ustilaginées. p. 496—498. — Leuchtenberg, N. de: Observation d'une aurore boréale. p. 498. — Resal, H.: Sur la stabilité de l'équilibre de l'axe de la toupie giroscopique. p. 499—502. — Picard, E.: Sur l'équation aux dérivées partielles qui se présente dans la théorie de la vibration des membranes. p. 502—507. — Amagat, E.-H.: Sur la cristallisation de l'eau par décompression au-dessous de zéro. p. 507—509. — Delassus: Sur une extension aux équations d'ordre quelconque d'une méthode de Riemann relative aux équations du second ordre. p. 510—513 — Le Chatelier, H.: Sur le troisième principe de l'energétique. Reponse à M. Meyerhoffer p. 513—516. — Houllevigue, L.: Sur le transport électrique de la chaleur. p. 516—518. — Bonnet, A.: Sur quelques propriétes des oxydes de plomb. p. 518—519. — Balland: Sur la température interieure du pain sortant du four. p. 519—521. — Bataillon, E., et Koehler, R.: Observations sur les phenomènes karyokinétiques dans les cellules du blastoderme des Téleosteens. p. 521—524. — Leclerc du Sablon: Sur la germination du Ricin. p. 524—527. — Fontaine: Un nouvel ennemi de la vigne: *Blanyulus guttulatus* Fabr. p. 527—528. — Nicol: Sur quelques phénomènes relatifs au mouvement de la mer près de Bonifacio. p. 528—529.

(Vom 15. October bis 15. November 1893.)

**Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Verhandlungen N. F. Bd. XXVII. Nr. 1—4. Würzburg 1893. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1893. Nr. 1—6 Würzburg 1893. 8°.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.** Sitzungsberichte u. Abhandlungen. Jg. 1893. Januar bis Juni. Dresden 1893. 8°.

**Königl. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.** Mathematisch-physische Classe. Berichte über die Verhandlungen 1893. Nr. IV—VI. Leipzig 1893. 8°.

**Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig.** 7. Jahresbericht für die Vereinsjahre 1889/90 und 1890/91. Braunschweig 1893. 8°.

**Nassauischer Verein für Naturkunde zu Wiesbaden.** Jahrbücher. Jg. 46. Wiesbaden 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg.** Jahresbericht und Abhandlungen. 1892. Magdeburg 1893. 8°.

**Physiologische Gesellschaft zu Berlin.** Verhandlungen. XVIII. Jg. Berlin 1893. 8°.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXII. Hft. 6. Berlin 1893. 8°.

**Astronomische Nachrichten.** Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Prof. A. Krueger. Bd. 133, enthaltend die Nummern 3169—3192. Kiel 1893. 4°.

**Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.** Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1892. Hft. VII—XII. Berlin 1893. 4°.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. XXIII. Bd. (der neuen Folge XIII. Bd. IV. und V. Hft. Wien 1893. 4°.

**Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt.** Verhandlungen und Mittheilungen. XLII. Jg. Hermannstadt 1892. 8°.

**Königlich Ungarische Geologische Anstalt in Budapest.** Mittheilungen. Bd. X. Hft. 3, 4. Budapest 1892. 8°.

**Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest.** Geologische Mittheilungen. Bd. XXII. Hft. 11 12. Bd. XXIII. Hft. 1—8. Budapest 1892, 1893 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Rozprawy Akademii Umiejętności. Ser. II Tom. V. Krakowie 1893. 8°.

**Naturforscher-Verein zu Riga.** Korrespondenzblatt. XXXVI. Riga 1893. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.** Uebersicht der Leistungen auf dem Gebiete der Botanik in Russland während 1890, 1891. St. Petersburg 1892, 1893. 8°.

**R. Istituto di Studi superiori pratici e di perfezionamento in Florenz.** Sezione di scienze fisiche e naturali. Le pieghe delle Alpi Apuane. Per Carlo de Stefani. Firenze 1889. 8°.

— — Fisiologia del digiuno. Per Luigi Luciani. Firenze 1889. 8°.

— Sezione di medicina e chirurgia. Il Triennio 1883—85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze, diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola. Parte Prima. Firenze 1888. 8°.

— — L'acido carbonico dell' aria e del suolo di Firenze. Indagini sistematiche eseguite nel 1886. dal prof. dott. Giorgio Roster. Firenze 1889. 8°.

**Institut Egyptien in Cairo.** Bulletin. Sér. 3. Nr. 3, 4. Le Caire 1893. 8°.

**Société Helvétique des Sciences naturelles in Genf.** Compte rendu des travaux présentés à la soixante-quinzième session réunie a Bâle les 5, 6 et 7 septembre 1892. Genève, Lausanne, Paris 1892. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Proceedings. Ser. 3. Vol. II. Nr. 4, 5. Dublin, London, Edinburgh 1893. 8°.

**Geological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XLIX. P. 4. Nr. 196. London 1893. 8°.

— List. November 1893. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. IX. Tom. IV. Livr. 9, 10 de 1893. Paris 1893. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. 1892. Nr. 8. Paris 1892. 8°.

**Sociedade de Geographia in Lissabon.** Boletim. Ser. 12. Nr. 1, 2. Lisboa 1893. 8°.

**Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona.** Boletín. Tercera Época. Vol. I. Nr. 8. Barcelona 1893. 4°.

**Sociedad Científica „Antonio Alzate" in Mexico.** Memorias y Revista. Tom. VI, Nr. 11/12; VII, Nr. 1/2. Mexico 1893. 8°.

**Linnean Society of New South Wales in Sydney.** Proceedings. Vol. VII. P. 3, 4. Sydney 1893. 8°.

**The Journal of Comparative Neurology.** A quarterly Periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. III. September 1893. Granville, Ohio, U. S. A. 1893. 8°.

**Geological Survey of Canada in Ottawa.** Catalogue of a stratigraphical collection of Canadian Rocks prepared for the world's Columbian exposition. Chicago, 1893. By Walter F. Ferrier. Ottawa 1893. 8°

**American Geographical Society in New York.** Bulletin. Vol. XXV. Nr. 3. New York 1893. 8°.

**Michigan State Agricultural College in Lansing.** Bulletin 94. 95. Lansing 1893. 8°.

**Nova Scotian Institute of Science in Halifax.** Proceedings and Transactions. Ser. 2. Vol. I. P. 2. Halifax, N. S. 1892. 8°.

**American Philosophical Society in Philadelphia.** Transactions. N. S. Vol. XVII, P. 3. Vol. XVIII, P. 1. Philadelphia 1893. 4°.

— Proceedings. Vol. XXXI. Nr. 141. Philadelphia 1893. 8°.

**Academy of Science in St. Louis.** Transactions. Vol. VI. Nr. 2—8. St. Louis 1892, 1893. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Miscellaneous Collections. Vol. XXXIV. XXXVI. Washington 1893. 8°.

— Certain climatic features of the two Dakotas. By John P. Finley. Washington 1893. 4°.

**Universität in Upsala.** Årsskrift. 1892. Upsala 1893. 8°.

— 20 Dissertationen. Upsala, Lund, Stockholm etc. 1892. 4° u. 8°.

**Museum in Bergen.** Aarbog for 1892. Bergen 1893. 8°.

**Finska Vetenskaps-Societeten in Helsingfors.** Öfversigt af Förhandlingar. XXXIV. 1891—1892. Helsingfors 1892. 8°.

— Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk. 51. Hft. Helsingfors 1892. 8°.

**Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademien in Stockholm.** Handlingar. N. F. Bd. 22—24. Stockholm 1888—1891. 4°.

— Meteorologiska Jakttagelser i Sverige. Bd. 27—30. Stockholm 1885—1888. 4°.

— Öfversigt af Förhandlingar. Jg. 46—49. Stockholm 1890—1893 8°.

— Bihang till Handlingar. Bd. 14—17. Stockholm 1888—1891. 8°.

— Mitgliederliste. May 1890. 1891. 1892. 1893. 8°.

— Lefnadsteckningar. Bd. III. Hft. 1. Stockholm 1891. 8°.

## Die XXIV. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Hannover

**vom 7. bis 9. August 1893.**

Die Wahl der Stadt Hannover zum Versammlungsorte für den diesjährigen deutschen Anthropologencongress hatte die Herren in Göttingen veranlasst, eine herzliche Einladung zu dem Besuche ihrer altehrwürdigen Universitätsstadt ergehen zu lassen. Schon am 4. August hatte sich eine relativ zahlreiche Schaar von Anthropologen aus verschiedenen deutschen Gauen, diesem Rufe Folge leistend, in Göttingen zusammengefunden. Galt es doch, die geheiligte Stätte zu besichtigen, an welcher der Begründer der Rassen-Anthropologie, Johann Friedrich Blumenbach, einstmals gewirkt und gearbeitet hatte. An dem Vormittage des 5. August wurde die Versammlung in dem Auditorium des anatomischen Theaters von Herrn Professor Dr. Merkel empfangen und in einer Anrede begrüsst, welche auf die klassische Bedeutung des Ortes hinwies. Im Anschlusse hieran wurden ein Paar Mikrokephalenskelette und einige besonders interessante Schädelformen vorgeführt. Dann folgte eine eingehende Besichtigung der reichen Sammlung von Rassenschädeln, welche den Betheiligten eine reiche Quelle der Belehrung darbot und vielfachen Stoff zu gegenseitigem Gedankenaustausche abgab. In dankenswerther Weise hatte Herr Merkel gleichzeitig eine Ausstellung veranstaltet von Bildern und Zeichnungen, welche sich aus Blumenbach's Besitze noch erhalten haben. Es waren meist die Darstellungen wilder und in jener Zeit noch wenig bekannter Völker, welche ihm aus den verschiedensten Theilen der bewohnten Erde von Schülern und Freunden zugesendet und von seiner Hand signirt worden waren.

Es schloss sich dann noch ein Besuch des physiologischen Instituts an, in welchem Herr Geheimrath Professor Dr. Meissner freundlichst die Besichtigung der in Weingeist aufbewahrten Gehirne von Gauss und Dirichlet gestattete. Es fiel namentlich an dem Gauss'schen Gehirne die grosse Anzahl secundärer Windungen im Bereiche des Stirnlappens in die Augen. Wem es die Zeit gestattete, der besuchte noch die mineralogischen und paläontologischen Sammlungen, sowie das kleine Alterthumsmuseum. Der Abend vereinte die Congresstheilnehmer in Hannover.

Der 6. August, ein Sonntag, wurde zu einem Ausfluge nach Nenndorf benutzt, dessen Badeeinrichtungen und Kurmittel Herr Sanitätsrath Dr. Riegler ausführlich demonstrirte. Eine besondere angenehme Ueberraschung wurde den Anthropologen dadurch bereitet, dass sich ihnen die Gelegenheit bot, die sonntäglich geschmückte hessische Landbevölkerung in ihrer malerischen Nationaltracht bewundern zu können. Es ging dann, theils zu Wagen, theils zu Fuss, unter der Führung des Localgeschäftsführers, des Herrn Museumsdirector Dr. Schuchardt, auf den Deister zur Heisterburg, einer vierseitigen Befestigungsanlage mit schräg vorgelegtem Vorwall, über deren Herkunft noch sehr erhebliche Meinungsverschiedenheiten bestehen. Einige wollen darin ein Standlager des Varus, andere eine frühmittelalterliche Wallburg sehen. Der vollständige Mangel an Römerfunden, sowie der Umstand, dass die Thore nicht in der Mitte der Seitenwände, sondern an den Ecken, und nicht in der Flucht der ersteren liegen, sondern tief einspringend angelegt sind, spricht nach des Referenten Meinung beweisend dafür, dass diese Bauanlage nicht den Römern zugeschrieben werden darf.

Die feierliche Eröffnung der XXIV. Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft erfolgte am 7. August durch den Vorsitzenden Herrn Geheimrath Professor Dr. Rudolf Virchow in dem Festsaale des alten Rathhauses in Hannover. Derselbe hob hervor, dass für die Wahl eines Versammlungsortes der Gesellschaft immer zwei Gesichtspunkte maassgebend wären; einmal wähle man einen solchen Platz, wo für die Mitglieder besonders viel zu lernen sei, andererseits nehme man aber auch darauf Rücksicht, wo eine gewisse Säumigkeit in der Erforschung des Landestheils geherrscht habe, und wo der Besuch der Gesellschaft in dieser Beziehung zu grösserer Arbeitsthätigkeit anregen könne. Beides treffe für Hannover zu. Die ersten Jahre, welche die Gesellschaft durchlebt hat, fielen zusammen mit den grossen Entdeckungen von dem Vorkommen des diluvialen Menschen in Europa. Auch für Deutschland konnte seine einstige Anwesenheit unbestreitbar festgestellt werden, jedoch wissen wir nichts von seinem Aussehen, denn nirgends, weder in Nord-, noch in Mittel- oder in Süd-Deutschland hat sich jemals ein diluvialer Schädel der ältesten Zeit, der bis in die Rennthierperiode u. s. w. zurückreichen könnte, im Ganzen oder auch nur soweit erhalten, dass man seine Form mit Sicherheit herzustellen vermöchte.

Mit dem Bestreben, das Einige beseelte, nun auch noch den tertiären Menschen aufzufinden, muss man um so vorsichtiger sein, da sich zahlreiche natürliche Ursachen herausgestellt haben, welche namentlich Feuersteine zum Zerspringen bringen und die Bruchstücke rohen, von Menschenhand geschlagenen Fragmenten ganz ähnlich erscheinen lassen.

Wie wichtig eine Feststellung des Rassentypus von dem diluvialen Menschen in Deutschland für das ganze Verständniss unserer Vorzeit wäre, das liegt auf der Hand. Bekanntlich beherrschte bis vor kurzer Zeit die Hypothese von einer Besiedelung Europas von Asien her, von der sogenannten indogermanischen oder arischen Wanderung, die Geister, und man hatte mit voller Bestimmtheit sogar die Reihenfolge festgestellt, in welcher die einzelnen europäischen Stämme, die Kelten, die Germanen, die Letten, die Slaven, die Italiker, die Illyrier und die Griechen eingerückt wären. Ganz neuerdings findet nun eine Strömung in der Wissenschaft immer mehr und mehr Anhänger, welche die Wanderung gerade in umgekehrter Richtung vor sich gehen lässt, und dann würde ungefähr die Provinz Hannover als der Ausgangspunkt anerkannt werden müssen. Es sind dieses meist philologische Erörterungen, deren Kühnheit man bewundern muss, deren Beweiskraft aber noch nicht stark genug ist. So suchte z. B. Benfey in Göttingen den Nachweis zu führen, dass gewisse Bezeichnungen in den indogermanischen Sprachen überall vorhanden sind, die nur in nordischen Ländern entstanden sein könnten, während andererseits solche Bezeichnungen, welche nothwendig aus dem Süden stammen müssen, keine allgemeine Verbreitung besitzen. Ein hauptsächliches Beispiel für die erstere Gruppe war die Buche, deren Namen mit fagus und *φηγός* identisch und mit *φαγεῖν* verwandt sein soll. Man war davon überzeugt, dass die Buche weder in Griechenland noch weiter östlich existire. Nun ist sie aber von v. Heldreich in Aetolien und von Heinrich Schliemann und dem Redner in der Troas auf dem Ida gefunden worden. Es wird aber auch die unmittelbare Ableitung aller der sogenannten indogermanischen Sprachen aus dem

Sanskrit mit jedem Jahre zweifelhafter, und die altindischen Bronzen haben eine völlig andere Zusammensetzung als die Bronzen Europas. Gerade die Untersuchung der alten Bronzen und ihrer Herkunft giebt bis jetzt noch die sichersten Anhaltspunkte für die Erkenntniss der Wege, welche die abendländische Cultur genommen hat. Die archäologische Forschung kann hier nicht durch die anthropologische ersetzt werden, weil es an dem hierfür nothwendigen Arbeitsmateriale fehlt, an Schädeln. Leider werden immer noch vielfach die aufgefundenen Schädel wieder vergraben oder absichtlich zerstört, und während einer grossen Periode — von etwa 800 bis 600 vor Christo bis mehrere Jahrhunderte nach Christo — herrschte in unseren Gegenden die Leichenverbrennung, durch welche die Knochen für das anthropologische Studium vollständig unbrauchbar gemacht worden sind. Vor der Zeit des Leichenbrandes hat aber die Bestattung geherrscht, welche in die jüngere Steinzeit, in die sogenannte neolithische Periode, zurückreicht. Reiche Schätze an Gefässen dieser Periode, welche das Provinzialmuseum in Hannover zieren, liefern den unumstösslichen Beweis, dass vielfach noch Skelette aus jener Zeit in der Provinz gefunden werden können. Diese Gefässe sind so charakteristisch, dass ein einziger Scherben genügt, um den Nachweis zu führen, dass da, wo man ihn gefunden hat, neolithische Leute gewesen sein müssen. Es ist daher eine der ersten Aufgaben, welche in der Provinz zu lösen sein wird, dass man mehr neolithische Gräber findet, als bisher. In der Altmark, in Braunschweig, in Westfalen, in Friesland und auch in Ungarn ist es gelungen, eine Anzahl von neolithischen Schädeln zu sammeln, und es hat sich der Typus derselben bereits feststellen lassen. Sie bilden eine langköpfige Rasse, welche z. B. mit der späteren fränkischen eine grosse Aehnlichkeit im Schädelbau darbietet. Vielleicht sind sie auch blond und blauäugig gewesen, und es muss die These aufrecht erhalten werden, dass unter den uns bekannten Typen der arische Typus derjenige ist, dem die neolithische Rasse am meisten zugeneigt war. Auch aus späteren Perioden bleibt noch Vieles zu erforschen übrig. So könne z. B. Niemand sagen, dass er mit Sicherheit hier im Lande den Schädel eines Cheruskers oder eines Longobarden gefunden habe; auch weiss man nicht, wie die Angeln von der Mittelelbe sich zu den nordalbingischen Angeln verhalten haben. Wenn verschiedene Localvereine und einige eifrige Forscher sich zusammenthun und mit Bewusstsein nach dieser Richtung forschen wollten, so müsste etwas zu erringen sein. Die Funde müssen dann aber sorgfältig gesammelt, in ihrer Gesammtheit ergründet und als geschlossenes Ganzes der Wissenschaft eingefügt werden.

Herr Regierungspräsident Graf v. Bismarck-Schönhausen begrüsst die Gesellschaft, deren Wissenschaft eine ideale sei, ohne materielle Beimischung, eine volksthümliche, welche Jedem gestatte, sein Scherflein zum Aufbau unserer Kenntnisse beizutragen und in welcher alle Betheiligten von einem schönen Pflichtgefühl beseelt sind, das um so anerkennenswerther ist, als die Pflicht keine auferlegte, sondern eine aus freiem Willen entstandene ist.

Herr Landesdirector Freih. v. Hammerstein-Loxten begrüsst die Versammlung Namens der Provinz und erklärt, für jede Belehrung dankbar zu sein, in welcher Weise weitere Forschungen angestellt werden müssten, die Provinzialverwaltung und ihre Organe würden die für diesen Zweck erforderlichen Geldmittel bereitwillig zur Verfügung stellen.

Herr Stadtdirector Tramm richtet freundliche Begrüssungsworte an die Gesellschaft im Namen der Stadt Hannover.

Herr Professor Dr. Schäfer überbringt die Grüsse der technischen Hochschule und spricht die Hoffnung aus, dass mit der Zeit der Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte ein fester Lehrstuhl an den technischen Hochschulen geschaffen werden würde.

Herr Museumsdirector Dr. Schuchardt, der Localgeschäftsführer, hielt die letzte Begrüssungsrede, welche er gleichzeitig zu einer Begrüssung im Namen der verschiedenen wissenschaftlichen Vereine Hannovers gestaltete.

Eine Festschrift kam leider nicht zur Vertheilung, zum ersten Male seit des Referenten Gedenken. Es wäre in hohem Grade zu bedauern, wenn dieses Beispiel Nachfolge fände. Die Festschrift war für die Einheimischen stets ein guter Zwang, sich eingehend mit den ihnen unterstellten Schätzen zu beschäftigen, und für die Fremden war sie eine hochwillkommene Gabe, die angenehm und schnell das Verständniss für den zum Versammlungsort gewählten Gau vermittelte.

Es wurde darauf in die Tagesordnung eingetreten und zuerst der Jahresbericht des Generalsecretärs, Herrn Professor Dr. Johannes Ranke (München) über die wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiete der Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in litterarischer Beziehung entgegengenommen. Im Jahre 1775 habe die kaum hundert kleine Octavseiten starke Doctordissertation Blumenbach's „De generis humani varietate liber“ das gesammte exacte Wissen der damaligen Zeit auf anthropologischem Gebiete in sich begriffen. Heute

bilden die neuen wissenschaftlichen Veröffentlichungen in den verschiedenen Zweigen der Anthropologie allein vom letzten Jahre und lediglich aus den nächsten Kreisen der deutschen anthropologischen Gesellschaft wieder eine stattliche Bibliothek. Nur die grösseren Monographieen konnte er, getrennt nach den Gruppen Urgeschichte, Ethnologie und Volkskunde und somatische Anthropologie, besprechen, während die grosse Zahl der kleineren Veröffentlichungen im gedruckten Berichte aufgezählt werden sollen. Hier stellt er folgende Gruppen auf. I. Prähistorie: 1) Allgemeine Fragen der Prähistorie und zusammenfassende Untersuchungen geschlossener Fundgebiete, einschliesslich Nephrit. 2) Vom Boden der klassischen Geschichte. 3) Einzelfunde. 4) Ausgrabungen. a. Natürliche Höhlen. Diluvium. b. Wohnstätten und Bauten späterer Epochen. c. Grabstätten. d. Römisches. e. Frühes Mittelalter. II. Somatische Anthropologie. 1) Missbildungen und Aehnliches. 2) Physiologie. 3) Zoologie. 4) Allgemeines zur Methodik. III. Ethnologie. IV. Nekrologe. V. Volkskunde.

Der Schatzmeister, Herr Oberlehrer J. Weismann (München), gab den Rechenschaftsbericht und legte den Entwurf für den Etat des nächsten Jahres vor. Die Herren Künne (Charlottenburg) und Amtsrath Dr. Struckmann (Hannover) wurden als Rechnungsrevisoren bestimmt und beantragten später die Decharge, welche ertheilt wurde.

(Fortsetzung folgt.)

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die diesjährige Versammlung der deutschen zoologischen Gesellschaft wird vom 9. bis 11. April in München abgehalten werden. Schriftführer: Professor J. W. Spengel in Giessen.

Der vierte Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft wird am 14., 15. und 16. Mai d. J. in Breslau stattfinden.

Vom 29. August bis zum 2. September wird in Zürich der sechste internationale Geologen-Congress tagen.

Da in Folge der Verlegung des XI. internationalen medicinischen Congresses auf die Zeit vom 29. März bis 5. April sich für die Abhaltung des Congresses für innere Medicin Schwierigkeiten ergeben haben, so haben das Geschäftscomité und der engere Ausschuss dieses Congresses einstimmig beschlossen, den XIII. Congress für innere Medicin zu verschieben und erst im Jahre 1895 in München abzuhalten.



Abgeschlossen den 28. Februar 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 5—6.** März 1894.



## Amtliche Mittheilungen.

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommenes Mitglied:**

Nr. 3035. Am 10. März 1894: Herr Pfarrer Dr. Karl **Theodor Engel** in Klein-Eislingen, Oberamt Göppingen. — Dritter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

**Gestorbenes Mitglied:**

Am 28. März 1894 in Tharandt: Herr Geheimer Oberforstrath Dr. **Johann Friedrich Judeich**, Director der Forstakademie in Tharandt. Aufgenommen den 26. September 1892.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| Febr. 27. 1894. | Von Hrn. | Professor Dr. Karsten in Kiel Jahresbeiträge für 1895 und 1896 . . | 12 | — |
| „ „ „ | „ „ | Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Rammelsberg in Lichterfelde Jahresbeitrag für 1893 . . . . . . . . . . . . . . . | 6 | — |
| März 1. „ | „ „ | Apotheker Geheeb in Geisa Jahresbeitrag für 1894 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Stöckhardt in Bautzen desgl. für 1894 . | 6 | — |
| „ 2. „ | „ „ | Professor Dr. Volhard in Halle Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ 3. „ | „ „ | Geh. Bergrath Professor Dr. Beyrich in Berlin dergl. für 1892, 1893 u. 1894 | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. Born in Breslau dergl. für 1892, 1893 und 1894 . . . | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. H. Cohn in Breslau dergl. für 1892, 1893 und 1894 . | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ | Geh. Rath Dr. Domrich in Meiningen dergl. für 1892, 1893 und 1894 | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. A. Fraenkel in Berlin dergl. für 1892, 1893 und 1894 . | 18 | — |

| | | | | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| März | 3. | 1894. | Von | Hrn. | Professor Dr. Gordan in Erlangen dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Dr. Hartlaub in Bremen dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 . . | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Rath Professor Dr. v. Kölliker in Würzburg dergl. für 1892, 1893 u. 1894 | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Prof. Dr. v. Sachs in Würzburg dergl. für 1891, 1892, 1892 u. 1894 | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Spoerer in Potsdam dergl. für 1892, 1893 und 1894 . | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. E. Voit in München dergl. für 1891, 1892, 1893, 1894 u. 1895 | 30 | — |
| „ | 4. | „ | „ | „ | Professor Dr. Nehring in Berlin dergl. für 1890, 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 30 | — |
| „ | 5. | „ | „ | „ | Geh. Hofrath Professor Dr. J. Arnold in Heidelberg dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 . . . . . . . . . . . . . . . | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Bunge in Basel dergl. für 1892, 1893 und 1894 . . . | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Epstein in Prag dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 | 24 | 01 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Professor Dr. Oertel in München dergl. für 1892, 1893 u. 1894 | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. A. Pick in Prag dergl. für 1892, 1893, 1894 und 1895 (Anzahlung 2 Mk.) . . . . . . . . . . . . . . . . . | 20 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Geh. Bergrath Prof. Dr. Richter in Freiberg dergl. für 1892, 1893 u. 1894 | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. v. Rothmund in München dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Director Prof. Dr. Sadebeck in Hamburg dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ | 6. | „ | „ | „ | Privatdocent Dr. Bettelheim in Wien dergl. für 1892, 1893 und 1894 | 18 | 02 |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Rein in Bonn dergl. für 1892, 1893 und 1894 . . . | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Weil in Wiesbaden dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ | 7. | „ | „ | „ | Wirklichen Geheimen Rath Professor Dr. Bunsen in Heidelberg dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 . . . . . . . . . . . . | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Hofrath Prof. Dr. Vogl in Wien dergl. für 1892, 1893, 1894, 1895 u. 1896 | 30 | — |
| „ | 8. | „ | „ | „ | Professor Dr. Böhm in Leipzig dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 | 24 | — |
| „ | 10. | „ | „ | „ | Professor Dr. Bail in Danzig Jahresbeitrag für 1894 . . . . . . | 6 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Detmer in Jena Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Pfarrer Dr. Engel in Eislingen Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Hantzsch in Würzburg Jahresbeiträge für 1892, 1893 u. 1894 | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Hofmeier in Würzburg dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Lahs in Marburg dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Langendorff in Rostock dergl. für 1892, 1893 und 1894 | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Oberstabsarzt Prof. Dr. Rabl-Rückhard in Berlin dergl. für 1892, 1893 u. 1894 | 18 | — |
| „ | „ | „ | „ | „ | Professor Dr. Tangl in Czernowitz dergl. für 1892, 1893 und 1894 . | 18 | 22 |
| „ | 11. | „ | „ | „ | Regierungsrath Dr. Eder in Wien dergl. für 1892, 1893 und 1894 . | 18 | 06 |
| „ | 12. | „ | „ | „ | Professor Dr. Reess in Erlangen dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 | 24 | — |
| „ | 13. | „ | „ | „ | Professor Dr. Wassmuth in Graz dergl. für 1892, 1893 und 1894 . . | 18 | — |
| „ | 14. | „ | „ | „ | Professor Dr. Kessler in Cassel Jahresbeitrag für 1894 . . . . . . | 6 | — |
| „ | 15. | „ | „ | „ | Professor Dr. Supan in Gotha dergl. für 1893 . . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 17. | „ | „ | „ | Professor Dr. Assmann in Grünau Jahresbeiträge für 1892, 1893 u. 1894 | 18 | — |
| „ | 19. | „ | „ | „ | Geheimen Hofrath Professor Dr. Gegenbaur in Heidelberg dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 . . . . . . . . . . . . . . . | 24 | — |
| „ | 22. | „ | „ | „ | Landesgeolog Dr. Sauer in Heidelberg dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894 | 24 | — |
| „ | 24. | „ | „ | „ | Professor Dr. E. Richter in Graz dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 | 24 | 61 |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Berichtigungen und Nachträge zum Mitgliederverzeichnisse.

(Um weitere Anzeigen etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten im Mitgliederverzeichnisse wird höflichst gebeten.)

Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig, gehört der Sektion für Physiologie (7) an.

Dr. Einhorn, Alfred, Professor in München.

Dr. Funke, Karl Walter von, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Breslau, wohnhaft in Berlin.

Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Professor der Mineralogie, Petrographie und Geologie an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.

Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, ehemaliger Präsident der Société entomologique de Belgique, Villa la Fauvette in Genf.

Dr. Rabl-Rückhard, Johannes Joseph Nepomuk Hermann, Professor, Oberstabsarzt I. Kl. a. D., in Berlin, gehört der Sektion für Zoologie und Anatomie (6) an.

Dr. Schlegel, Victor, Professor an der höheren Gewerbeschule in Hagen i. W.

Dr. Waagen, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Professor der Paläontologie an der k. k. Universität in Wien.

Dr. Weil, Adolf, Staatsrath, Professor, früher Director der medicinischen Klinik in Dorpat, wohnhaft zu Wiesbaden.

Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, königl. Bezirksgeolog an der königl. geologischen Landesanstalt in Berlin.

## Rudolf Kaltenbach.*)

Von Dr. C. Haeberlin.

Als am Morgen des 21. November 1893 in der geburtshülflich-gynaekologischen Klinik der Universität zu Halle a. S. eine stattliche Schaar von Studirenden zu gewohnter Stunde auf das Erscheinen ihres verehrten Lehrers wartete, ward ihnen statt dessen die Trauerkunde, dass Rudolph Kaltenbach in der vergangenen Nacht seine Augen für immer geschlossen hatte; in der Vollkraft seiner Jahre war er plötzlich am Herzschlage infolge Atheromatose der Kranzarterien und myocarditischer Processe, besonders in den Papillarmuskeln, verschieden. Wiederum hat damit der unerbittliche Tod eine empfindliche Lücke in den festgefügten Bau der Academia Fridericiana gerissen, und der Lehrkörper hat den Verlust eines seiner trefflichsten Glieder, die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher das Ableben eines ihrer jüngeren Mitforscher auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Medicin zu beklagen. Da eine eingehendere Biographie und eine nach allen Seiten hin umfassendere Würdigung der Verdienste des Verstorbenen den ärztlichen, speciell den gynaekologischen Fachzeitschriften vorbehalten bleiben muss, so möge dieser Nekrolog sich auf eine kurze Skizzirung des Lebenslaufes und Charakteristik Kaltenbach's nebst möglichst vollständiger Angabe seiner Schriften, die erst das Material zu einer umfangreicheren und gründlicheren Betrachtung bieten wird, beschränken.

Kaltenbach gehörte in erster Linie zu denjenigen Gelehrten, die das Hauptgewicht ihres Schaffens auf die praktische Lehrbethätigung zu legen gewohnt sind, und die dann, aus dem reichen Material, das ihnen ihr Beruf an die Hand giebt, gleichsam wie aus dem Vollen schöpfend, in wissenschaftlichen Werken auch über die engere Stätte ihres Wirkens hinaus Anderen mittheilen, ihre aus einer Fülle von Beobachtungen gewonnenen Ergebnisse auch weiteren Kreisen von Fachgenossen gern und willig zugänglich machen, sie damit theilnehmen lassen an den Früchten der eigenen Arbeit. Verfolgen wir die Anfänge seiner Laufbahn, so lässt sich leicht erkennen, dass er gar nicht anders konnte: Alles wies ihn zunächst auf die Praxis hin. Jahrelang hat er unter den Augen berühmter Gynaekologen sich nach dieser Richtung hin ausgebildet; Erfahrungen wollte er sammeln, seinen Blick schärfen, durch beständige Uebung seiner Hand die für die schwierigen Operationen seines Gebiets nothwendige Gewandtheit und Sicherheit verleihen, ehe er selber als Lehrer und Gelehrter auf den Plan trat und sich bald in der vordersten Reihe der Frauenärzte einen ehrenvollen Platz errang.

Johann Christian Rudolph Kaltenbach wurde am 12. Mai 1842 zu Freiburg im Breisgau als der Sohn eines dortigen Weinhändlers und Gutsbesitzers geboren. Seine Mutter, Balbine, war eine geborene Sautier; er entstammte also mütterlicherseits vermuthlich einer französischen Réfugiéfamilie. Schon in frühester Kindheit hatte er den Verlust seines Vaters zu betrauern: Gustav Kaltenbach, der Vater, starb bereits im Jahre 1846. Der Sohn besuchte zuerst das Gymnasium seiner Vaterstadt, bezog später aber die aus dem vorigen Jahrhundert bekannte Erziehungsanstalt Schnepfenthal, von wo er jedoch schliesslich wieder als Schüler an das Gymnasium in Freiburg zurückkehrte. Seinen Universitätsstudien lag er vom Winter 1860/61 bis 1862/63 ebendaselbst, im Winter 1862/63 und im Sommer 1863 in Wien, im Winter 1863/64 in Berlin ob. Von hier ging er im Sommer 1864 wieder nach Wien, wo er auch den Winter 1864/65 über verblieb. Er beendigte dieselben im Sommer 1865 durch seine Promotion zum Doctor medicinae in Freiburg.

*) Vergl. Leopoldina XXIX, 1893, p. 181, 209. Die hier gegebenen genaueren Daten beruhen zum Theil auf den eigenen Aufzeichnungen Kaltenbach's.

Während der drei folgenden Jahre (1865—1867) war er „Operationszögling“ (Assistent) an der chirurgischen Klinik des Professors v. Dumreicher in Wien. Darauf wurde er im Winter 1867/68 Assistent von Hegar in Freiburg, in welcher Stellung er bis Ostern 1883 verblieb. Hier, in seiner Heimath, hatte er sich im Januar 1868 zugleich als Privatdocent in der medicinischen Facultät habilitirt. Nach fünf Jahren, im Januar 1873, wurde er dort zum ausserordentlichen Professor ernannt, und von derselben Zeit an war er zugleich stellvertretender Kreis-Oberhebarzt für den badischen Ober-Rheinkreis. Den Feldzug von 1866 machte er noch in seiner Eigenschaft als Assistent an der erwähnten Wiener chirurgischen Klinik im Hauptquartier der böhmischen Nordarmee mit: an dem deutsch-französischen Kriege von 1870/71 nahm er als freiwilliger Feldarzt im Sanitätscorps der badischen Division theil.

Ein ehrenvoller Ruf, den Kaltenbach im Jahre 1883 als ordentlicher Professor der Geburtshülfe und Gynaekologie und als Director der Entbindungsanstalt und Frauenklinik nach Giessen erhielt, sollte ihn dann für immer seiner geliebten Heimathstadt entführen, die er nunmehr nur noch vorübergehend wieder aufsuchen konnte, während sein ständiger Wohnort in der Ferne sich befand. Aber auch in Giessen war seines Bleibens nicht lange: in Halle a. S. winkte ihm Ostern 1887 die Aussicht auf eine bedeutende Vergrösserung seines Wirkungskreises. Hier hatte in den Jahren 1832—64, zu einer Zeit, wo sich die Gynaekologie allmählich zu einer vollständigen, systematisch und methodisch zu lehrenden Wissenschaft der gesammten Frauenkrankheiten emporgeschwungen hatte, der Geheime Medicinalrath und Professor A. F. J. Hohl als Leiter der Entbindungsanstalt und Docent der dazu gehörigen und verwandten Gebiete mit erheblichem Erfolge gewirkt. Nach seinem Tode ging dieses Lehramt an Robert Olshausen über, der es über zwei Jahrzehnte hindurch bekleidete, bis er 1887 einer Berufung an die Hochschule und die Kliniken der Reichshauptstadt nach Berlin Folge leistete. Ihn als Nachfolger zu ersetzen, ward Rudolph Kaltenbach ausersehen. Er wurde auch in Halle als Professor p. o. der Geburtshülfe und Gynaekologie, sowie als Director der königlichen Universitäts-Frauenklinik angestellt. Als ausserordentlicher Professor war neben ihm Em. Schwarz thätig. — Wie weit es Kaltenbach hier, an verantwortungsvoller Stätte, gelungen ist, sein Ziel zu erreichen, wird die Zukunft lehren. Keine noch so schwierige Operation vermochte ihn abzuschrecken; zahlreiche Patientinnen verdanken ihm Leben und Gesundheit. Frei von Ueberhebung, verschmähte er es, auf äussere Anerkennungen besonderes Gewicht zu legen. Davon, dass er sich grosser Beliebtheit erfreute, legten die häufigen Dankesbezeigungen in den Tageszeitungen Zeugniss ab. Doch, was vielleicht dem ferner stehenden Laien imponirte, liess einen Mann der Wissenschaft, wie Kaltenbach, gänzlich kühl; bei seinem kurz angebundenen Wesen suchte er den Lohn der treuen Pflichterfüllung in der eigenen Brust; in dem Bewusstsein, das als richtig Erkannte richtig und mit Erfolg durchgeführt zu haben, fand er genügende Befriedigung. Eine etwas derbe und verschlossene Natur, war er doch von gewinnendem Charakter, der in der Sorge um das Wohlergehen seiner Kranken völlig aufging. Eigen war ihm ein weiter Blick und eine zielbewusste Energie. Den Studirenden war er ein vorurtheilsfreier Lehrer und gerechter Examinator, dessen Vorlesungen sie mit besonderem Eifer hörten. Nicht wenig trug der Umstand zu seinen Erfolgen bei, dass er sich in den nunmehr in grossartigem Umfange völlig neu erbauten und eingerichteten medicinischen Instituten, zu denen auch die von ihm speciell geleitete „geburtshülflich-gynaekologische Klinik“ gehörte, ganz heimisch befand.

Die spärliche Musse, die ihm seine aufopferungsvolle und entsagungsreiche Thätigkeit noch übrig liess, benutzte Kaltenbach zur Abfassung fachwissenschaftlicher Werke. Ein genaues Verzeichniss derselben wird weiter unten folgen; manche von seinen Mittheilungen und Beobachtungen, die er auf gynaekologischen Congressen oder in Versammlungen von Medicinern vortrug, sind häufig nicht in extenso weiter abgedruckt, sondern nur in der Form kurzer Referate und Notizen, zum Theil auch von anderer Seite, veröffentlicht worden. Kaltenbach betheiligte sich gern an den wissenschaftlichen Discussionen über Fragen, die in sein Fach schlugen; davon legen besonders die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie, auf die hiermit im Allgemeinen verwiesen sein mag, beredtes Zeugniss ab.

Was Kaltenbach an grösseren selbständigen Arbeiten geschrieben hat, ist verhältnissmässig nicht eben viel; aber das Wenige war gut und gründlich. So verfasste er mit Hegar zusammen 1874 das Buch „Die operative Gynaekologie mit Einschluss der gynaekologischen Untersuchungslehre“, welches 1886 in dritter Auflage erschien und auch ins Englische übersetzt worden ist. Sein letztes wichtiges Werk ist das erst in seinem Todesjahre herausgekommene „Lehrbuch der Geburtshülfe“. Mit seinem Hallischen Collegen, E. Schwarz, gab er gemeinschaftlich den zweiten Band (1888) der „Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie“ heraus. Ausserdem verfasste er eine grosse Menge von Monographieen geburtshülflichen

und gynaekologischen Inhalts für gynaekologische Zeitschriften, die ihn fast sämmtlich zu ihren Mitarbeitern zählten. — Seine stets zahlreich besuchten Vorlesungen behandelten zuletzt die Krankheiten der Schwangeren, die Theorie der Geburtshülfe und Aehnliches; daneben leitete er die Uebungen und Operationscurse der gynaekologischen Klinik.

Auch an äusseren Ehrenbezeigungen hat es Kaltenbach nicht gefehlt; so wurde er schon ziemlich früh für sein Alter im August 1888 zum Geheimen Medicinalrath ernannt. Anlass dazu gab der Umstand, dass er einen schmeichelhaften Ruf nach Würzburg abgelehnt hatte. Die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher nahm ihn am 30. Juli 1890 als Mitglied auf; er trat der Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin bei. Der Kaiser von Oesterreich verlieh Kaltenbach das k. k. österreichische goldene Verdienstkreuz mit der Krone; seine Brust zierte dazu der Königlich Preussische Rothe Adler-Orden 4. Cl. und das Kreuz 2. Cl. des Grossherzoglich Badischen Ordens des Zähringer Löwen mit Schwertern; ausserdem war Kaltenbach Inhaber der Kriegsdenkmünze für 1870/71 und der Badischen Feldzugsmedaille für 1870/71.

Wenn Kaltenbach auch nicht viel Zeit übrig behielt, um im trauten Familienkreise zu weilen, so widmete er sich doch in den Pausen der Erholung den Seinigen mit um so grösserer Hingebung. Eine Wittwe und neun Kinder in zum Theil noch zartem Alter beweinen seinen Heimgang. Schon vor mehreren Jahren, als er sich in Giessen gelegentlich einer Operation inficirte und sich eine bedenkliche Blutvergiftung zuzog, war er einmal dem Tode nahe; doch gelang es damals noch, ihn am Leben zu erhalten. Wenige Tage vor seinem Tode klagte er gegen seine Umgebung über ein Magenleiden; doch hinderte ihn das nicht, seine rastlose Thätigkeit bis zum letzten Lebenstage fortzusetzen. Nachdem er noch den Abend desselben im Kreise seiner Familie zugebracht hatte, begab er sich zu Bett, das er lebend nicht wieder verlassen sollte. Seine sterbliche Hülle wurde auf seinem Gute Heitersheim bei Freiburg im Breisgau der endgültigen Ruhestätte übergeben; ein stattliches Leichengefolge erwies ihm bei den Beisetzungsfeierlichkeiten in Halle auf dem Wege von seiner Wohnung bis zum Bahnhof das letzte Ehrengeleite; florumhüllte Fahnen winkten von den Königlichen Kliniken herab ihm ihre Abschiedsgrüsse zu.

Mit seinem Tode hat ein reichgesegnetes Leben einen frühzeitigen Abschluss gefunden; auf kaum 52 Jahre hat es der so unvermuthet Dahingeschiedene gebracht. Aber unvergänglich werden seine Werke in dem Andenken derjenigen, die mit ihm in nähere Berührung gekommen sind und aus eigener Erfahrung und Anschauung seine selbstlose Thätigkeit kennen gelernt haben, weiter leben, und so lange in den Gebäuden des medicinischen Viertels am Steinthore zu Halle im Geiste ihrer bisherigen Leiter und mit gleichem inneren und äusseren Erfolge fortgearbeitet wird, so lange wird auch der mit ihnen eng verknüpfte Name Kaltenbach's in Ehren gehalten werden! Requiescat in pace!

## Verzeichniss der Schriften von Rudolph Kaltenbach.

(Chronologisch geordnet.)


Die von der Freiburger gynaekologischen Klinik ausgeführten Urinfistel-Operationen. Anhang zur Festschrift bei der Eröffnung der neuen geburtshülflich-gynaekologischen Klinik in Freiburg. Freiburg i. B. 1867.

Ueber Scheidenverschluss bei Urinfisteln. Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. 31. 1868. S. 444.

Ueber Scheidenverschluss am Blasengrund und Gewölbtheile der Scheide. Deutsche Klinik. 1869. Nr. 1 u. 2. p. 8—9. 19—21.

Ueber eine eigenthümliche Wirkung des Chloroforms (mit Hegar). Virchow's Archiv. 49, 1870. p. 437—440.

Ueber die Nothwendigkeit eines Säuglingsasyles. Freiburg 1870. 8°. 22 p.

Albuminurie-Erkrankungen der Harnorgane in der Fortpflanzungsperiode. Archiv für Gynaekologie. III. 1872 p. 1—37.

Ueber den Fieberverlauf bei Peliosis rheumatica. Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. VI. 1873. p. 30—38.

Zusammengesetzte Cyste der Scheide. Archiv für Gynaekologie. Bd. V. 1873. p. 138—144 u. Taf. VIII.

Kaltenbach und Hegar, Die operative Gynaekologie mit Einschluss der gynaekologischen Untersuchungslehre. Erlangen (Enke) 1874. VIII u. 459 S. — 2. Aufl. Stuttgart 1881. 773 S. — 3. Aufl. Stuttgart 1886. XII u. 836 S. 8°.

Directer Verschluss einer Blasencervicalfistel. Berliner klinische Wochenschrift. XIII. 1876. Nr. 6. p. 71—72.

Beiträge zur Anatomie und chirurgischen Behandlung der Ovarialtumoren. Zeitschrift für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten. Bd. I. Hft. 3. 1876. 51 p. u. 1 Taf.

Beitrag zur Anatomie und Genese des Uterusprolapses nebst Bemerkungen über Punction der Abdominalhöhle vom Scheidengewölbe aus. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. I. 1877. p. 452—459.

Beitrag zur Laparotomie bei fibrösen Tumoren des Uterus. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. II, 1. 1877. p. 183—210.
Diffuse Hyperplasie der Decidua am Ende der Gravidität. (Verhandlungen der gynaekologischen Section der 50. Naturforscherversammlung zu München, 1877.) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. II, 2. 1878. p. 225—231.
Ueber tiefe Scheiden- und Cervicalrisse bei der Geburt. (A. u. d. Titel: Ueber die Naht tiefer Cervicalien und Vaginalrisse. Verhandlungen der gynaekologischen Section der 50. Naturforscherversammlung zu München, 1877.) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. II. 2. 1878. p. 277—283.
Zur Technik der Wendung aus Kopflage. Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynaekologie. III, 1. 1878. p. 182—184.
Zur combinirten Wendung auf die Füsse nach Braxton Hicks. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. III, 1. 1878. p. 185—190.
Sectio caesarea wegen Carcinom des Rectums. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. IV, 2 1879. p. 191—196.
Verletzung der weiblichen Genitalien ausserhalb des Puerperiums. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. IV, 2. 1879. p. 287—294.
Ueber Exstirpation maligner Ovarialtumoren. Wiener med. Blätter. 1880. Nr. 2. p. 4—8.
Totale Exstirpation des Uterus von der Scheide aus. Centralblatt für Gynaekologie. IV. 1880. Nr. 11. p. 241—247.
Amputatio uteri supravaginalis wegen Fibrom bei complicirender Schwangerschaft. Centralblatt für Gynaekologie. IV. 1880. Nr. 15. p. 345—350.
Erosionen der Brustwarze als puerperale Infectionsstelle. Centralblatt für Gynaekologie. VII. 1883. Nr. 5. p. 65—72.
Ueber eine eigenthümliche Form von Centralruptur des Beckenbodens. Centralblatt für Gynaekologie. VII. 1883. Nr. 29. p. 457—459.
Episiokleisis mit Anlegung einer Rectovaginalfistel. Centralblatt für Gynaekologie. VII. 1883. Nr. 48. p. 761—763.
Ueber Uterusrupturen. (Verhandlungen der gynaekologischen Section der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg i. Br. im September 1883.) Archiv für Gynaekologie. Bd. 22. Hft. 1. 1884. p. 123—132.
Zur Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. Der praktische Arzt. 1884. Nr. 7. 7 p.
Ueber einen Fall von Gravidität im rudimentären Nebenhorn eines Uterus unicornis. Archiv für Gynaekologie. Bd. 22. Hft. 1. 1884. p. 172—173.
Beitrag zur Laparomyotomie. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. X, 1. 1884. p. 74—102.
Ist Erysipel intra-uterin übertragbar? Centralblatt für Gynaekologie. VIII. 1884 Nr. 44. p. 689—691.
Exstirpation eines papillären Adenoms der Harnblase von der Scheide aus. Langenbeck's Archiv. Bd. 30. Hft. 3. 1884. p. 659—664.
Immunität im Lichte der Vererbung. Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. 101. Bd. 1885. p. 15—22.
Ueber Stenose der Tuben mit consecutiver Muskelhypertrophie der Wand. (Nach einem Vortrage in der gynaekologischen Section der Strassburger Naturforscherversammlung.) Centralblatt für Gynaekologie. IX. 1885. Nr. 43. p. 677—680.
Zur Prophylaxis der Ophthalmoblennorrhoe der Neugeborenen. Verhandlungen der Gesellschaft für Gynaekologie. I. 1886. p. 136—145.
A hand-book of general and operative gynecology by A. Hegar and R. Kaltenbach. New York 1887. (Uebersetzung der 3. Auflage, von Egbert H. Grandin.) 2 voll.
Zur Antisepsis der Geburtshülfe. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 295 (25. Heft der 10. Serie). Gynaekologie Nr. 84. Leipzig 1887. p. 2160—2172.
Ueber Tubenerkrankungen. Der praktische Arzt. Wetzlar 1887. Nr. 12. p. 265—271.
Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie. II. Congress zu Halle. 24.—26. Mai 1888. Herausgegeben von R. Kaltenbach und E. Schwarz. Leipzig 1888. XVI u. 329 S.
Rede gehalten zur Eröffnung des II. Congresses der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie in Halle (Ueber Richtung und Ziele des Studiums der Gynaekologie in Deutschland). Wiener Medicin. Blätter. 1888. Nr. 24. p. 746.
Dehnungsstreifen in der Halshaut des Fötus. Centralblatt für Gynaekologie. XII. 1888. Nr. 31. p. 497—498.
Stumpfe Dehnung des Collum bei Myomblutungen. Centralblatt für Gynaekologie. XII. 1888. Nr. 45. p. 729—732.
Ueber Ventrofixation des Uterus retrofl. Verhandlungen der gynaekologischen Section der 62. Naturforscherversammlung zu Heidelberg. 1889.
Eine geplatzte linksseitige Tubarschwangerschaft. Sitzung der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynaekologie vom 14. December 1888. Centralblatt für Gynaekologie. XIII. 1889. p. 75 — Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. XVI. 1889. p. 209—210.
Kaltenbach und Eberth. Zur Pathologie der Tuben. I—III. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. XVI. 1889. p. 357—377.

Ein doppelseitiger primärer Tubencarcinom. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. Bd. XVI. 1889. p. 209. — Centralblatt für Gynaekologie. XIII. 1889. p. 74—75.
Ueber Selbstinfection. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie (zu Freiburg i. Br.). III. 1889. p. 30—47.
Erfahrungen über Totalexstirpation des Uterus. Berliner klinische Wochenschrift. XXV. 1889. Nr. 18 u. 19. p. 389—392, 417—419.
Zur Therapie der malignen Neubildungen des Uterus. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynaekologie (Festschrift für Hegar). Stuttgart, F. Enke, 1889. 26 p. u. 2 Taf.
Zur Pathogenese der Placenta praevia. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. XVIII, 1. 1890. p. 1—8 mit 2 Taf.
Ueber Hyperemesis gravidarum. Sitzungsberichte der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft. Centralblatt für Gynaekologie XIV. 1890. p. 892—893.
Erfahrungen über Sarkoma uteri. Verhandlungen der gynaekologischen Section des X. internationalen medicinischen Congresses. Centralblatt für Gynaekologie. 1890. Beilage. p. 131—132.
Zur Mechanik der Austrittsbewegung. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie (zu Bonn). IV, 1891. Leipzig 1892. p. 202—214.
Ueber die Bedeutung der fötalen Wirbelsäule für den Austrittsmechanismus. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. XXI. 1891. p. 263—287 mit Tafel IV.
Ueber Hülfsmittel des gynaekologischen Unterrichtes. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. XXI. 1891. p. 288—296 mit Tafel V—VIII.
Nochmals zur Frage der Hyperemesis gravidarum. Centralblatt für Gynaekologie. XV. 1891. p. 537—540.
Schlusswort an Ahlfeld in der Hyperemesisfrage. Centralblatt für Gynaekologie. XV. 1891. p. 585—586.
Zur Pathogenese der puerperalen Eklampsie. Centralblatt für Gynaekologie. XVI. 1892. p. 377—379.
Lehrbuch der Geburtshülfe. Mit 102 Abbildungen und 2 Tafeln in Farbendruck. Stuttgart, Enke, 1893. XX, 524 S. 8°.

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1894.)

**Carus, Paul**: Monism and Meliorism, a philosophical essay on causality and ethics. New York 1885. 8°. — The ethical problem. Chicago 1890. 8°. — Fundamental problems. The method of philosophy as a systematic arrangement of knowledge. Chicago 1891. 8°. — The soul of man an investigation of the facts of Physiological and Experimental Psychology. Chicago 1891. 8°. — Homilies of Science. Chicago 1892. 8°. — The idea of God. Chicago 1892. 8°. — Die Religion der Wissenschaft. Chicago 1893. 8°. — Le problème de la conscience du moi. Paris 1893. 8°. — The Religion of Science. Chicago 1893. 8°. — Science a religious revelation. Chicago 1893. 8°. — Our need of philosophy. An appeal to the american people. Chicago 1893. 8°. — The philosophy of the tool. Chicago 1893. 8°. — Truth in fiction. Twelve tales with a moral. Chicago 1893. 8°.

**Haswell, William A.**: A Monograph of the *Temnocephaleae*. 4°. — On an apparently new type of the *Platyhelminthes* (*Trematoda?*) 4°. — On a new crustacean found inhabiting the tubes of *Vermilia* (*Serpulidae*). Sep.-Abz. — On the Systematic Position and Relationships of the *Temnocephaleae*. 4°. — A revision of the Australian Isopoda. Sep.-Abz. — Jottings from the biological laboratory of Sydney University. Sep.-Abz. — Notes on the Australian Amphipoda. Sep.-Abz. — On the Pycnogonida of the Australian Coast. Sep.-Abz. — Revision of the Australian Laemodipoda. Sep.-Abz. — Observations on the early stages in the development of the Emu (*Dromaeus Novae-Hollandiae*). Sep.-Abz. — Note on a Trematode with ciliated integument. Sep.-Abz. — On the Australian Brachyura *Oxyrhyncha*. Sep.-Abz. — Studies of the Elasmobranch Skeleton. Sep.-Abz. — On the Pycnogonida of the Australian Coast, with descriptions of new species. Sep.-Abz. — Observations on the *Chloraemidae*, with special reference to certain australian forms. Sep.-Abz. — Presidents' Address. Januar 27th, 1892; March 29th, 1893. (Linnean Society of New South Wales.) Sep.-Abz.

**Publicationen für die internationale Erdmessung.** Astronomische Arbeiten des K. K. Gradmessungs-Bureau, ausgeführt unter Leitung des Hofrathes Theodor v. Oppolzer. Nach dessen Tode herausgeg. von Prof. Edmund Weiss und Dr. Robert Schram. V. Bd. Längenbestimmungen. Prag, Wien, Leipzig 1893. 4°.

**Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie** und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Begründet von J. Liebig und H. Kopp. Herausgeg. von F. Fittica. Für 1889. Viertes Heft. Braunschweig 1894. 8°.

**Gussenbauer, Carl**: Ueber die Aetherisation incarcerirter Hernien nach Finkelstein. Sep.-Abz. — Ueber die Commotio medullae spinalis. Sep.-Abz. — Ueber sacrale Dermoïde. Sep.-Abz. — Zur Casuistik der Pankreascysten. Sep.-Abz. — Theodor Billroth. Nekrolog. Sep.-Abz.

**Annotated Catalogue** of the published writings of Charles Abiathar White. 1860—1885. By John Belknap Marcou. Sep.-Abz.

**Fritsch, Gustav**: Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin 1893. 8°. — Ne sutor supra crepidam! Erwiderungen an einige meiner

besonderen Gönner unter der Kunstkritik. Antwort auf Herrn v. Heyden's offenen Brief, betitelt: „Aus eigenem Rechte der Kunst", nebst zustimmenden Urtheilen der Tagespresse und Meinungsäusserungen namhafter Naturkenner über meine Schrift: Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin 1894. 8°.

**Vogel, H. C.**: Ueber das Spectrum von $\beta$ Lyrae. Sep.-Abz.

**Elster, J., und Geitel, H.**: Ueber die Abhängigkeit der Intensität des photoelektrischen Stromes von der Lage der Polarisationsebene des erregenden Lichtes zu der Oberfläche der Kathode.

**Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts** für die Zeit von April 1892 bis April 1893. (Als Manuscript gedruckt.) Berlin 1893. 8°.

**Stevenson, John J.**: Origin on the Pennsylvania Anthracite. Sep.-Abz. — On the origin of the Pennsylvania Anthracite. Sep.-Abz. — On the use of the name „Catskill". Sep.-Abz.

**Bibliothèque Universelle.** Archives des Sciences physiques et naturelles. 3. Sér. Tom. XXV, Nr. 3, 5, 6; XXVI, Nr. 7, 8, 12; XXVII; XXVIII; XXIX; XXX, Nr. 7—11. Genève 1891—1893. 8°.

**Pringsheim, Alfred**: Ueber die nothwendigen und hinreichenden Bedingungen des Taylor'schen Lehrsatzes für Functionen einer reellen Variablen. Sep.-Abz. — Ueber Functionen, welche in gewissen Punkten endliche Differentialquotienten jeder endlichen Ordnung, aber keine Taylor'sche Reihenentwickelung besitzen. Sep.-Abz. — Recension von: Ulisse Dini, Grundlagen für eine Theorie der Functionen einer veränderlichen reellen Grösse. Deutsch bearbeitet von Dr. Jacob Lüroth und Adolf Schepp. Leipzig, B. G. Teubner, 1892. XVIII u. 554 S. Sep.-Abz.

**Andrian, Ferd. Freih. v.**: Ueber Wetterzauberei. Sep.-Abz.

**Zeitschrift für praktische Geologie** mit besonderer Berücksichtigung der Lagerstättenkunde. Herausgeg. von Max Krahmann. Jg. 1893. Hft. 12. 1894, Hft. 1—3. Berlin 1893, 1894. 8°. (Geschenk des Herrn Consul Dr. C. Ochsenius.)

**Jack, Joseph B.**: Carl Moritz Gottsche. Nekrolog. Sep.-Abz.

---

### Ankäufe.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1894.)

**Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.** Vol. XX. (1893.) Lyon, Basel und Genf, Berlin 1894. 4°.

**The Ray Society.** Instituted MDCCCXLIV. London 1846. 1893. 8°.

**Astronomische Nachrichten.** Begründet von H. C. Schumacher. Bd. 98, 99. Herausgeg. (in Vertr.) von C. F. W. Peters. Kiel 1881. 4°.

## Die XXIV. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Hannover

**vom 7. bis 9. August 1893.**

(Fortsetzung.)

Herr Stadtbauinspector Rowald (Hannover) sprach über das Opfer beim Baubeginn und zeigte an einer grossen Reihe von interessanten Beispielen aus der Vorzeit Asiens und Europas, aus dem Mittelalter und bei den heutigen uncivilisirten Völkern, welche Gruppe von Ceremonien bei dem Beginn eines Baues nothwendig sind, und wie dieselben auch heute noch bei unseren modernen Bauten als Ueberlebsel nachklingen. Nachdem der rechte Ort und die rechte Zeit herausgefunden, der Bauplatz eingefriedigt, gesäubert und entsühnt ist, letzteres vielfach durch Menschen- oder Thieropfer, wird der zugerichtete Grundstein oder Eckstein mit Opfergaben und Aufzeichnungen niedergelegt und symbolisch gefestigt. Gesänge, Gebete und Reden während der Feier sind nicht ausgeschlossen; ein Festmahl bildet den Beschluss. Selten mögen sich die Bauenden klar machen, wenn sie Flaschen edlen Weines und Getreidekörner in den Grundstein legen, dass diese Gabe ehemaligem blutigem Opferbrauche nahe verwandt ist; wenn sie Gold- und Silbermünzen spenden, dass sie unbewusst alten Bildzauber fortsetzen, und wenn sie Urkunden im Grunde verbergen, dass andere Zeiten wohl mehr an die zauberischen Kräfte des geschriebenen Wortes dachten, als an die Rücksicht auf eine historische Belehrung der Nachwelt. In der sich anschliessenden Debatte wird von den Herren Professor Dr. Jentsch (Guben), Geheimrath Professor Dr. Waldeyer (Berlin), Raths-Apotheker Prochno (Gardelegen), Sanitätsrath Dr. Behla (Luckau) die Zahl der Analogien vermehrt.

Der Localgeschäftsführer, Herr Museumsdirector Dr. Schuchardt (Hannover), sprach über einen deutschen Limes, welcher sich, ähnlich dem römischen Grenzwall, mit vorliegendem und streckenweise auch noch mit einem dahinterliegenden Graben, sowie mit Castellen und Wartthürmen besetzt, von der Fulda bei Knickhagen bis gegen Arolsen hin verfolgen lässt. Aehnliche Langwälle finden sich östlich der Fulda, nahe der Sprachgrenze zwischen Plattdeutsch und Hochdeutsch, und von der Werra bei Hedemünden bis zur Leine bei Friedland, von wo der Wall östlich bis zum Harze bei Sachsa zu verfolgen ist. Welche Volksstämme diese Wälle angelegt haben, das ist noch nicht entschieden. Ausgrabungen in der Burg Knickhagen haben mittelalterliche Scherben, aber auch einige ganz alte von

sehr roher Arbeit zu Tage gefördert. (Auch spätere Ausgrabungen einiger Warthügel lieferten Fundstücke aus dem 13. bis 15. Jahrhundert.)

Herr Geheimrath R. Virchow (Berlin) macht auf ähnliche Wallanlagen, und zwar auf das „Gebück“ am Taunus und auf die „Preseka“ oder die „Dreigräben“ in Niederschlesien, Herr Raths-Apotheker Prochno (Gardelegen) auf eine Landwehr in der Altmark, ungefähr parallel der Berlin-Altenbekener Eisenbahn, aufmerksam.

Herr Baurath Professor Köhler (Hannover) gab einen Ueberblick über die Baugeschichte Hannovers.

Am zweiten Sitzungstage forderte Herr Conservator E. Krause (Berlin) zu einem an den Congress sich unmittelbar anschliessenden Ausfluge nach den megalithischen Gräbern, den sogenannten 7 Steinhäusern von Fallingbostel in der Altmark auf. Herr Geh. Rath R. Virchow legte des Vorredners in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Schoetensack (Heidelberg) soeben veröffentlichte Abhandlung über „Die megalithischen Gräber (Steinkammergräber) Deutschlands, I. Altmark“ vor, und bat, die beiden Herren bei ihren ferneren auch auf hannöverschem Gebiete fortzusetzenden Untersuchungen durch freundliches Entgegenkommen möglichst zu unterstützen.

Herr Baron von Andrian-Werburg (Wien) sprach über den Wetterzauber der Altaier. Der weit über die Erde verbreitete Wetterzauber hat bei den Altaiern eine besondere Form angenommen, welche darin besteht, dass durch das Einlegen bestimmter Steine in Wasser, jedoch nur von kundiger Hand und unter dem Sprechen gewisser Beschwörungsformeln, bei schönstem Sonnenscheine Regen herbeigezaubert werden kann. Eine reiche Anzahl von merkwürdigen Belegen, zum Theil aus der chinesischen und der arabischen Litteratur, wurden mitgetheilt. Sehr bemerkenswerth ist die Thatsache, dass im Türkischen der Regenstein den Namen Dschadeh-täs führt und dass sich Worte ähnlichen Klanges und gleichen Stammes bei den verschiedenen Turkvölkern und bei den Mongolen als Ausdruck für den Wetterzauber nachweisen lassen, wie eingehend dargelegt wurde. Wiederholentlich wird nun als derjenige Stein, welcher von den Wettermachern zum Regenzauber benutzt wird, der grüne Jaspis bezeichnet, ein Stein, der identisch ist mit dem berühmten Nephrit, oder, wie er richtiger zu benennen ist, mit dem Jade oder Jadeit. Es wird in hohem Grade wahrscheinlich gemacht, dass beide Worte in einer directen Beziehung zu einander stehen, so dass also der Stein, welchen wir heute als Jade bezeichnen, seinen Namen von dem Turkworte Dschadeh hat und nicht, wie bisher fast allgemein angenommen wurde, von dem spanischen Worte Ijada, Hüfte. Es wird nun aber noch wahrscheinlich gemacht, dass die altaischen Sprachen dieses Wort aus dem Iranischen entlehnt haben, und dass es ursprünglich aus dem Sanskrit stamme. Und so hat man in dem Wetterzauber eine Mischung des iranischen Magismus mit den primitiven Elementarkulten der Turkvölker zu erkennen. Genau so verhalten sich alle besser gekannten nordasiatischen Schamanenreligionen, welche insgesammt von den höheren Religionen beeinflusst sind.

Herr Professor Dr. Jentsch (Guben) kennt bei den Wenden des Spreewaldes keine Spuren eines Wetterzaubers. Hingegen bestätigen Herr v. Stoltzenberg (Luttmersen) und Herr Amtsrath Dr. Struckmann (Hannover) für hannöversches Gebiet und Herr Bergwerksdirector Haerche (Frankenstein) für den Spessart das theils bis vor Kurzem, theils heute noch vorhandene Bestehen des Aberglaubens, dass Steinbeile, sogenannte Donnerkeile, im Hause aufbewahrt, dieses vor Blitzschlag beschützen. Herr Professor Dr. Johannes Ranke (München) führt aus, dass in Oberbayern und Franken Wind und Wetter mit den Druten (Truhten oder Hexen) in Beziehung gebracht werden. Jedes Weib kann dort nach dem Volksglauben den Sturm stillen, wenn sie demselben ihr offenes Haar entgegenwirft. Sogenannte Drutensteine, d. h. Kalkgeschiebestücke mit natürlichem Loch, in der Stube oder im Stalle aufgehängt, bewirken, dass der Drut nichts machen kann. Herr Baron v. Andrian (Wien) bemerkt, dass der Glaube an die Donnersteine über die ganze Welt verbreitet ist.

Herr Generalarzt a. D. Dr. B. Ornstein (Athen) hielt einen kurzen Vortrag über Anthropologie und Psychologie, worin er mit Abschweifungen auf den Pessimismus für das Hineinziehen der Psychologie in die anthropologischen Studien sprach.

Herr Dr. Alsberg (Cassel) sprach des Längeren über Rechtshändigkeit und Linkshändigkeit. Er suchte nachzuweisen, dass schon die Zeitgenossen des Mammuth und des Rennthiers in Mitteleuropa überwiegend Rechtshänder gewesen seien, und dass nach seinen eigenen und nach den Untersuchungen eines amerikanischen Arztes die Rechtshändigkeit als bei Weitem überwiegende Eigenschaft den Menschen bereits angeboren sei. Den Grund hierfür sucht er in dem Unterschiede der Arterienvertheilung auf beiden Körperhälften, welche für die linke Gehirnhälfte und

hierdurch für die rechte Oberextremität günstigere Ernährungsverhältnisse bedinge.

Herr Geh. Rath Waldeyer (Berlin) giebt einen Einfluss des Centralnervensystems zu, tritt aber der Ansicht entgegen, dass der Blutstrom in der linken Carotis communis günstiger gestellt sei, als in der rechten. Der Schwerpunkt ist bei Kindern anders als bei Erwachsenen, was durch ein verschiedenes Verhalten der Leber bedingt wird. Dass er bei Erwachsenen der rechten Seite näher liegt, ist für die vorliegende Frage nicht zu verwerthen, weil eben die Muskulatur der rechten Seite stärker ist. Eine Anzahl von Familiennamen (Link, Linke, Linkmann, Luchterhand u. s. w.) knüpfen an das Auffallende der Linkshändigkeit an.

Herr Professor Wilhelm Krause (Berlin) erklärt sich mit Herrn Alsberg's Ausführungen einverstanden; er glaubt, dass in physikalischer Beziehung wegen der Anordnung der Blutgefässe der Blutstrom in der rechten oberen Extremität vielfach ein günstigerer sei, speciell beim Menschen. Es ist aber auch beim Menschen die ganze rechte Körperhälfte bevorzugt. Bei den Vögeln ist ein Prävaliren der rechten Oberextremität nicht vorhanden, weil dadurch das Fliegen erschwert würde. Aber den rechten Fuss braucht der Papagei fast ausschliesslich zum Greifen. Die Arteria brachialis dextra der meisten Thiere entspringt gemeinschaftlich mit den beiden das Gehirn versorgenden Schlagadern. Ob darin aber eine Bevorzugung gegenüber der linken Oberextremität zu sehen ist, das ist noch nicht erwiesen. Hunde und Kaninchen wenigstens scheinen keinen anderen Gebrauch von dem rechten, wie von dem linken Fusse zu machen. Herr Dr. Mies (Köln a. Rh.) erinnert an Untersuchungen de Mortillet's, der unter 354 Schabern der neolithischen Periode 197 fand, welche nur mit der linken, 52 welche mit beiden, und 105, welche nur mit der rechten Hand geführt werden konnten. Herr Geh. Rath Dr. Fritsch (Berlin) erklärt das Ueberwiegen der rechten Körperhälfte durch die freiere und einer stärkeren Entwickelung günstigere Lage, welche für gewöhnlich der Embryo im Ei einnimmt. Herr Sanitätsrath Dr. Behla (Luckau) erwähnt einen Fall von Vererbung der Linkshändigkeit vom Bruder der Mutter her. Herr Professor A. v. Heyden führt den Maler Adolf Menzel als ein Beispiel von Linkshändigkeit an. Derselbe habe es aber durch unermüdlichen Fleiss dahin gebracht, dass er jetzt auch die rechte Hand mit gleichem Geschick gebrauchen könne.

Herr Dr. Hjalmar Stolpe (Stockholm) sprach über eine Höhlenwohnung aus der neolithischen Zeit auf der Insel Stora Karlsö bei Gotland, welche von ihm auf das Sorgfältigste aufgedeckt worden ist.

Herr Dr. Mies (Köln a. Rh.) legte eine Anzahl von photographischen Aufnahmen abnormer Schädel aus der Sammlung der Anatomie in Heidelberg vor. Es handelte sich meistens um persistirende Nähte an ungewöhnlichen Stellen und um seltene Schaltknochenbildungen u. s. w.

Am 9. August wurden zuerst geschäftliche Angelegenheiten geregelt und als Versammlungsort für das Jahr 1894 Innsbruck gewählt, von wo aus 25 Jahre früher, bei Gelegenheit der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, der Aufruf zur Gründung einer deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte erlassen worden war. Die nächstjährige Generalversammlung soll in Gemeinschaft mit der Wiener Anthropologischen Gesellschaft abgehalten werden. Als Localgeschäftsführer wird der o. ö. Professor der Geographie und Director des Ferdinandeums, Herr Professor v. Wieser in Innsbruck ernannt. Darauf erfolgt die Wahl des Vorstandes. Es werden gewählt: zum ersten Vorsitzenden Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin), zu Stellvertretern die Herren Geh. Rath Waldeyer (Berlin) und Freiherr v. Andrian (Wien). Die Wiederwahl des Generalsecretärs, Herrn Professor Johannes Ranke (München), und des Schatzmeisters, Herrn Oberlehrer J. Weismann (München), erfolgt auf einen neuen Zeitraum von drei Jahren.

Der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten in Preussen, Herr Dr. Bosse, hatte eine Anzahl von Wandtafeln, welche in seinem und seines Amtsvorgängers, Herrn Dr. v. Gossler's Auftrage gefertigt sind, zur Ansicht eingesendet. Dieselben sollen die für die einzelnen Provinzen des Landes typischen prähistorischen Gegenstände zur Anschauung bringen.

Von Herrn Oberst Blumenbach in Göttingen waren zur Ansicht vier Bände von dem Briefwechsel seines berühmten Ahnen Johann Friedrich Blumenbach's eingesendet worden.

Der Generalsecretär, Herr Professor J. Ranke (München), berichtet über die Fortschritte der prähistorischen Karte von Deutschland. Er konnte die von Herrn Major v. Tröltsch (Stuttgart) mit theilweiser Benutzung älterer Arbeiten der Herren Ohlenschlager, Paulus, Wagner, Kofler und Mehlis unter Zugrundelegung der betreffenden Blätter der Reimann'schen Karte gefertigte Karte von Bayern, Württemberg, Baden, der bayerischen Pfalz und Elsass-Lothringen vorführen.

Die Gesellschaft beschliesst folgende Resolution:

„In Erwägung, dass die gegenwärtigen Verhältnisse der prähistorischen Sammlungen in Hannover eine bessere Vertheilung, beziehungsweise Vereinigung der darin befindlichen Gegenstände unter Ausscheidung der nicht dahin gehörigen erfordern, und zweitens, dass eine grössere Reihe von Untersuchungen über prähistorische Plätze, insbesondere über die verschiedenen Arten der Befestigungen, wie über die Gräber der neolithischen Zeit und der darauf folgenden Perioden eine mehr einheitliche Leitung nothwendig macht, und drittens, dass gegenüber dem grossen Mangel von directen Ueberresten der früheren Bevölkerungen die Gründung einer Sammlung von Schädeln und Skelettknochen möglichst bald herbeigeführt werden sollte,

beauftragt die deutsche Anthropologische Gesellschaft ihren Vorstand, in diesem Sinne bei den betreffenden Instanzen des Staates und der Provinz vorstellig zu werden, um, wenn möglich, die Errichtung einer einheitlichen Executiv-Commission der Provinzialverwaltung unter Zuziehung von geeigneten Sachverständigen herbeizuführen, und derselben in allen Fällen, in denen es gewünscht wird, Rath zu ertheilen und Vorschläge zu machen.“

Herr Geh. Rath Waldeyer (Berlin) trug über die Wulstbildungen am Menschenschädel, sowie über anthropologische Verschiedenheiten in der Bildung der Flügelfortsätze des Keilbeins vor, mit gleichzeitiger Demonstration von Schädeln. Schon auf dem letzten Congresse hatte der Redner die Ansicht Kupfer's und Stieda's widerlegt, dass der Gaumenwulst, der Torus palatinus, eine bei der ostpreussischen Bevölkerung besonders häufige Bildung sei; derselbe komme vielmehr fast bei allen Völkern in grösserer oder geringerer Menge vor, jedoch kaum häufiger als in 50 Procent. Nur die Lappen machen hiervon eine Ausnahme; bei ihnen ist der Procentsatz ein beträchtlich höherer. Unter 90 Lappenschädeln konnte Waldeyer ungefähr 75 mal den Torus palatinus constatiren, und derselbe gewinnt durch diese Häufigkeit des Auftretens die Bedeutung einer Rasseneigenthümlichkeit der Lappen, für welche allerdings bisher eine Ursache, namentlich in der Ernährungsweise, nicht gefunden werden konnte. Es werden dann noch Fälle von Wulstbildungen an der Aussenfläche des Schädels besprochen, und zwar der Torus occipitalis transversus (Ecker), der Torus frontalis sagittalis, bei dem sogenannten Trigonocephalus auftretend, der Torus parietalis medialis und lateralis und der Torus temporalis.

Am Keilbeine, im Bereiche der Flügelfortsätze, vermochte Waldeyer drei Hauptformen zu unterscheiden: 1) eine mittlere, bei welcher die äussere und die innere Lamelle in deutlicher, aber mässiger Weise hervorspringen, so dass aber zwischen beiden Lamellen eine wohlausgebildete Grube besteht. Diese als Grundform zu betrachtende Bildung ist weniger häufig, als die beiden anderen. 2) Der Haken der inneren Lamelle, und besonders die äussere Lamelle, treten stark hervor und es besteht zwischen ihnen eine sehr tiefe und breite Grube. Dieses Verhalten wird bisweilen bei Negerschädeln, aber häufiger an Europäerschädeln, und besonders häufig, wie es den Anschein hat, an Schädeln von Slaven gefunden. 3) Bei der dritten Form sind beide Lamellen schwach entwickelt, und sie stehen sehr nahe zusammen; in Folge dessen ist die Flügelgrube so schmal und seicht, dass man sie kaum noch als Grube zu bezeichnen vermag. Das hat sich besonders häufig an Negerschädeln von der Westküste Afrikas gefunden, und man wird hierin wohl eine Rasseneigenthümlichkeit erblicken müssen. Zum Schlusse wurde noch ein Schädel vorgelegt, in dessen Sagittalnaht so viele Schaltknochen sich entwickelt hatten, dass eine rechte und eine linke Sutura sagittalis zur Ausbildung gekommen war.

Herr Dr. Mies (Köln a. Rh.) machte noch auf das Vorkommen eines Torus zygomaticus aufmerksam. Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin) bat, den altbewährten Namen „Crista“ für derartige Bildungen nicht durch die neue Bezeichnung „Torus“ vollständig zu verdrängen.

(Schluss folgt.)

## Biographische Mittheilungen.

Am 27. November 1893 starb in Odessa der Professor der Physiologie an der dortigen Universität, wirkl. Staatsrath Dr. Peter Spiro, 49 Jahre alt, an Apoplexie. Er hatte als Candidat der Naturwissenschaften an der Moskauer Universität sich dem Studium der Medicin an der medico-chirurgischen Akademie gewidmet und seine Studien in Deutschland fortgesetzt. Magister der Zoologie wurde er 1874; Doctor med. 1881 in Charkow; 1879 wurde er zum Docenten der Physiologie in Odessa, 1891 zum ausserordentlichen und erst einige Tage vor seinem Tode zum ordentlichen Professor ernannt. Seine zahlreichen Arbeiten betreffen die Physiologie des Rückenmarks, die Gallenbildung, den thierischen Magnetismus und die Zwangsbewegungen beim Menschen.

Am 29. November 1893 starb in Berlin der Geheime Kriegsrath Adolf Winkler, ein bekannter Botaniker. Winkler wurde 1810 in Breslau geboren, wo sein Vater Stadtrath war. Er studirte in seiner Vaterstadt Jura, beschäftigte sich aber schon während der Studienzeit praktisch auf der Intendantur des 6. Armeecorps und ging später ganz zu dieser Thätigkeit über. Nachdem er 1840 die Staatsprüfung bestanden, war er als überetatsmässiger Assessor zuerst in Koblenz, dann in Frankfurt a. O. beschäftigt, wurde 1844 als etatsmässiger Assessor nach Berlin versetzt und 1848 zum Intendanturrath ernannt. Von 1857 bis 1860 lebte er wieder in Breslau, von wo er aber auf seinen Wunsch nach Berlin zurückversetzt wurde. Nach dem französischen Kriege, während dessen er als Provinzialintendant den Verwaltungsgeschäften des 3. Armeecorps vorgestanden hatte, wurde er auf sein Ansuchen pensionirt und erhielt den Charakter eines Geheimen Kriegsraths. Seine Mussestunden hat er fast sein ganzes Leben hindurch der Botanik gewidmet. Schon als Quartaner botanisirte er fleissig. Schlesien stand damals an der Spitze der floristischen Forschung in ganz Deutschland. Dort hatte C. Chr. Günther seine „Schlesischen Centurien“ herausgegeben, die dann von Wimmer und Grabowski fortgesetzt wurden. Bei seinen botanischen Studien ward Winkler in Breslau namentlich von dem Lehrer Schummel und dem Pharmaceuten Krause, deren Namen in der schlesischen Floristik wohlbekannt sind, ferner von Friedrich Wimmer und Max Wichura unterstützt. In Koblenz erfreute er sich des Umganges mit Philipp Wirtgen, in Frankfurt war der alte Apotheker Buek, ein hervorragend tüchtiger Florist, sein Berather. In die Berliner Flora endlich wurde er durch den Apotheker Lucae eingeführt. In den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg erstattete er einige Jahre hindurch Berichte über die schlesische Flora. Seit seiner Pensionirung wandte er fast seine ganze Thätigkeit dem Studium der Keimpflanzenentwickelung zu. Er wurde auf diesem Gebiete ein Kenner ersten Ranges, dessen Leistungen auch im Auslande die gebührende Anerkennung fanden. Im gemüthlichen Kreise wusste man Winkler's trockenen Humor zu schätzen, den er übrigens nicht bloss in Worten und mit der Feder, sondern auch mit dem Zeichenstift zu äussern verstand. Hiervon geben die drolligen Federzeichnungen Zeugniss, die er 1870 unter dem Pseudonym A. Carex und dem Titel „Illustrationen zur deutschen Flora“ und „Leiden und Freuden eines Botanikers“ veröffentlichte. Seinem Tode sah er mit so vollständiger Ruhe entgegen, dass er in seinen letzten Lebenstagen noch eigenhändig die Daten für seinen Nekrolog niederschrieb; nur bedauerte er, dass er eine fast vollendete grössere Arbeit nicht mehr habe zum Abschluss bringen können.

Am 11. December 1893 starb auf Schloss Urac bei Tarbes der Professor der Medicin an der Universität Montpellier, Dr. Germain Dupré, der sich hauptsächlich mit den Brustkrankheiten beschäftigte, 85 Jahre alt.

Am 12. December 1893 starb in Birnie, Forfar, der Botaniker Rev. George Gordon, im 92. Lebensjahre.

Am 14. December 1893 starb in Darmstadt Baron Carl v. Küster, k. russischer Staatssecretär und Wirklicher Geh. Rath a. D., in den Jahren 1857—63 Administrator des k. botanischen Gartens in St. Petersburg, M. A. N. (vergl. p. 2). Er gab 1857 einen Katalog der im Jahre 1856 im k. botanischen Garten cultivirten lebenden Pflanzen heraus.

Am 21. December 1893 starb in Berlin an Herzlähmung in Folge von Influenza der Geheime Sanitätsrath Dr. Samuel Guttmann, der Herausgeber der „Deutschen medicinischen Wochenschrift“. Geboren 1839 zu Ostrowo in der Provinz Posen, hatte er in Berlin studirt, 1864 mit einer Dissertation über die Durchschneidung des Nervus trigeminus promovirt und 1866 sein Staatsexamen abgelegt. Zwar widmete er sich vorwiegend der ärztlichen Praxis, aber er betheiligte sich doch auch dauernd in gewissem Grade an wissenschaftlichen Arbeiten. So war er 1883 an der Bearbeitung des durch eine Umfrage des Vereins für innere Medicin gewonnenen Materials über die Lungenschwindsucht mit thätig. Im Jahre 1884 wurde er zum Sanitätsrath, 1891 zum Geheimen Sanitätsrath ernannt. Die Leitung der Deutschen medicinischen Wochenschrift übernahm er 1885 nach Boerner's Tode, gleichzeitig auch die Herausgabe des Reichs-Medicinalkalenders und des Jahrbuchs für praktische Aerzte. Für die Wochenschrift verfasste er eine Reihe medicinisch-biographischer Arbeiten, gemeinsam mit Leyden ein Sammelwerk über die Influenza-Epidemie von 1890/91, sowie Beiträge zu Villaret's Handwörterbuch der Medicin und einen Bericht über die Berliner Hygieine-Ausstellung.

Am 25. December 1893 starb in Tours Mgr. Casimir Chevalier, Geheimkämmerer Leo's XIII., geboren am 7. März 1825 zu Saché (Indre-et-Loire). Im Jahre 1847 wurde er zum Secrétair adjoint du congrès scientifique de France ernannt und zwei Jahre darauf mit der Ausarbeitung einer geologischen und agronomischen Karte der Touraine beauftragt. Ausser historischen Werken verfasste er „Études sur la Touraine. Hydrographie, géologie, agronomie, statistique“

(1868) in Gemeinschaft mit G. Charlot, „Géologie contemporaine" (1867), „Naples, le Vésuve et Pompéi, croquis de voyage" (1871).

Am 26. December 1893 starb in Wien der Privatdocent und Assistent am hygienischen Institute der Universität, Dr. Adolf Heider, k. k. Regimentsarzt der Landwehr. Er schrieb über Bacillen und Bakterien, sowie über die Wirksamkeit der Desinfectionsmittel.

Am 30. December 1893 starb auf seiner Besitzung Sandford (Orleigh, Newton Abbot) nach längerem Leiden der berühmte Afrikaforscher Sir Samuel White Baker. In Deutschland hatte er seine Erziehung genossen, und es war deutscher Geist, der seine britische Unerschrockenheit und Thatkraft befruchtete. Baker darf einer der grössten Civilisatoren Centralafrikas genannt werden. Dreissig Jahre zurück, zu einer Zeit, wo Mittelafrika noch ein völlig unbekanntes Land war, unternahm er das Wagniss einer Expedition in das Innere. Es war im Jahre 1861, dass er ganz auf eigene Faust und Kosten auf Entdeckung der Nilquellen auszog, in der Hoffnung, mit der zu demselben Zwecke von Zanzibar ausgehenden Regierungsexpedition unter Hauptmann Speke zusammenzutreffen. Kurz zuvor hatte sich der Wittwer eine zweite Frau genommen, Florence van Sass, und in ihrer Gesellschaft brach er am 15. April 1861 von Kairo auf. Am 13. Juni langte er bei dem Zusammenflusse des Atbara mit dem Nil an. Nahezu ein Jahr lang durchforschte er, immer in Begleitung seiner Gattin, das abessinische Quellgebiet des Blauen Nils, und im Juni 1862 stieg er nach Chartum, zu der Vereinigung des Blauen mit dem Weissen Nil ab. Hier stellte er eine Abtheilung von 96 Personen zusammen, um den Lauf des Weissen Nils weiter zu verfolgen. Im December 1862 brach die Abtheilung auf und im Februar 1863 war Gondokoro erreicht, wo Baker zu seiner Freude mit Hauptmann Speke und Hauptmann Grant zusammentraf, die auf ihrem Wege an den Victoria-Nyanza-See und damit, wie sie meinten, an die Quelle des Nils gekommen waren. Baker, entschlossen, ihre Forschungen zu vervollständigen, rüstete sie mit den nöthigen Schiffen zur Rückreise nach Chartum aus, während er selbst am 26. März mit den auf seinen Schiffen mitgeführten Lastthieren ohne Dolmetsch oder Führer und dem Widerstande der Sklavenjäger zum Trotze seinen Zug landeinwärts fortsetzte. Nach fast einjähriger Wanderung kam er am 14. März 1864 an einen grossen, bis dahin unbekannten See, den „Mwutan N'zige", dem er den Namen Albert Nyanza gab. Er durchquerte den See bis zum Ausgange des Nils und trat dann im April die Heimreise an. Krankheit und ausgebrochene Unruhen liessen ihn Gondokoro nicht vor dem 23. März 1865 erreichen. Für seine Leistung erhielt er von der Britischen Geographen-Gesellschaft deren goldene Victoria-Medaille. Bei seiner Ankunft in England, 1866, ernannte ihn die Universität Cambridge zu ihrem Mitgliede, und die Königin erhob ihn in den Ritterstand. Am 2. December 1869 brach er, wiederum mit Lady Baker, zum zweiten Male von Kairo nach dem Innern Afrikas auf, aber diesmal mit Unterstützung des Chediwe, der ihm 1500 auserwählte Soldaten und auf vier Jahre hinaus die unbeschränkte Gewalt über Tod und Leben anvertraut hatte. Schon vorher war ihm vom Sultan der Titel eines Paschas und Generalmajors verliehen worden. Im Jahre 1873 kehrte er von diesem zweiten Unternehmen zurück, mit dem er sich so grosse civilisatorische Aufgaben gesetzt hatte. Im Jahre 1879 ging er nach dem kurz zuvor von England besetzten Cypern, das er genau durchforschte und in einem Werke „Cypern, wie ich es 1879 sah", erschöpfend behandelt. Spätere Jahre führten den Forscher in das fernste Morgen- und Abendland. Endlich machte er sich auf heimischer Erde in einem der lieblichsten Bezirke von Süd-Devon ansässig, aber wenn er auch wenig in die Hauptstadt kam, sein Wandergeist war nicht zur Ruhe gekommen, und Winter um Winter machte er mit Frau und Tochter einen „Ausflug" nach Aegypten oder Indien. Indien, vielmehr Ceylon, hatte auch sein erstes Unternehmen gesehen. Als 26jähriger Mann rief er zu Newera Ellia in den Bergen von Ceylon, 6200 Fuss über Meereshöhe, eine landwirthschaftliche Niederlassung und einen Kurort ins Leben, die seither prächtig gediehen sind. Seine Erfahrungen hat Baker in einer Reihe werthvoller Werke niedergelegt. „Der Albert Nyanza u. s. w." ist auch ins Deutsche übertragen worden. Von den vielen Ehrungen, die ihm das Ausland erwiesen hat, sei hier nur seine Aufnahme unter die Ehrenmitglieder der Berliner Geographischen Gesellschaft erwähnt. Baker behielt seine Geistesfrische bis zu seinem Ende bei, und bis in die letzten Monate hinein schrieb er von Zeit zu Zeit über wichtige Fachfragen in der „Times". Einer seiner letzten Beiträge beschäftigte sich mit dem Untergange des Kriegsschiffes „Victoria".

Am 30. December 1893 starb in Castle Howard, Malton, der bekannte Botaniker und Reisende Richard Spruce, 66 Jahre alt. Seine frühesten Forschungen auf dem Gebiete der Botanik zogen die Aufmerksamkeit von Alexander v. Humboldt, Sir William Hooker und Anderen auf ihn. Im Jahre 1849 wurde er im Interesse der königlichen Gärten in Kew nach Südamerika gesandt. Er blieb dort 15 Jahre, erforschte den Amazonenfluss und durchkreuzte das Festland

vom Atlantischen bis zum Stillen Ocean. Er drang in Gegenden, die vor ihm von Niemand besucht waren. Nach seiner Rückkehr nach England wurde ihm eine Pension von der britischen Regierung für seine grossen Verdienste um die Botanik gewährt. Gesundheitsrücksichten zwangen ihn, zurückgezogen zu leben. Von seinen Werken sei genannt: „The Muscology of the Pyrenees".

Am 31. December 1893 starb bei einem Ausfluge auf den Berg Scawfell der Professor der Zoologie am Owen's College in London Arthur Milnes Marshall durch Sturz in einen Abgrund. Professor Marshall widmete seine Studien besonders der Erforschung des Nervensystems der Wirbelthiere. Er hat eine Schrift über den Frosch veröffentlicht und gemeinsam mit Hurst ein „Lehrbuch der praktischen Zoologie" herausgegeben.

Im December 1893 starb in London der Professor der Botanik und Materia medica am King's College zu London, Robert Bentley, im Alter von 72 Jahren. Er verfasste ein populäres Werk über Botanik und ein Buch über medicinische Pflanzen, auch war er der Herausgeber von Pereira's „Materia medica". Früher hatte er an der pharmaceutischen Schule der Pharmaceutical Society in London Unterricht ertheilt.

Im December 1893 starb der Conchologe Paul Fischer, Beamter am Museum für Naturgeschichte zu Paris, Verfasser eines „Manuel de conchyliologie" (1885—1887).

Am 1. Januar 1894 starb in Strassburg der emer. Professor der medicinischen Facultät Dr. E. Strohl im 80. Lebensjahre.

Am 2. Januar 1894 starb in Bonn der bekannte Physiker Professor Dr. Heinrich Hertz. Er zählte zu den hervorragendsten Physikern der Gegenwart. Man verdankt ihm eine grundlegende Bereicherung der physikalischen Kenntniss, die seinem Namen ein dauerndes Gedenken in der Geschichte der Physik sichert, nämlich die Aufhellung der Beziehungen zwischen Licht und Elektricität, den Nachweis, dass das Licht eine elektrische Erscheinung ist. Sein Hinscheiden bedeutet um so mehr einen schweren Verlust für die physikalische Wissenschaft, als von Hertz mit seinen 36 Jahren nach menschlichem Ermessen noch gewichtige Bereicherungen der Physik in Fülle zu erwarten waren. Heinrich Rudolf Hertz wurde am 22. Februar 1857 zu Hamburg als der Sohn des Dr. jur. Gustav F. Hertz geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium seiner Heimathstadt, das er 1875 mit dem Reifezeugniss verliess. Seine erste Absicht war, sich dem Baufache zu widmen. Zu diesem Zwecke arbeitete er zuerst in Frankfurt a. M. als Baueleve, dann besuchte er die Polytechniken zu Dresden und Berlin. Hier wurde Hertz' Interesse für Physik und Mathematik so lebhaft, dass er seinen Lebensplan änderte; er wandte sich ganz der Physik zu. Nachdem er deren Studium ein Jahr lang an der Münchener Universität betrieben, wandte er sich wiederum nach Berlin, wo er in das Helmholtz'sche Laboratorium als Praktikant eintrat. Nach Hertz's Angabe hat Helmholtz von allen seinen Lehrern am meisten auf ihn eingewirkt. In dem Helmholtz'schen Laboratorium fertigte Hertz 1878 eine Untersuchung über die Grösse von Extraströmen, die 1879 von der philosophischen Facultät zu Berlin durch einen Preis ausgezeichnet wurde. Nachdem er sodann 1880 hier mit einer Studie „Ueber die Induction in rotirenden Kugeln" zum Doctor promovirt hatte, wurde er Assistent an der physikalischen Universitätsanstalt unter Helmholtz. Seine akademische Laufbahn begann Hertz 1884 als Privatdocent in Kiel. Von dort wurde er nach kurzer Frist als Professor an die technische Hochschule in Karlsruhe berufen. 1889 übernahm er seine letzte Stelle als ordentlicher Professor in Bonn. Nach Bonn, auf den Lehrstuhl von Clausius, dem Mitbegründer der neueren Wärmelehre, wurde Hertz wesentlich in Anerkennung seiner Forschungen über die Beziehungen zwischen Licht und Elektricität berufen. Grundfragen der Elektricitätslehre hatten Hertz, wie seine Erstlingsarbeiten zeigen, von Beginn seines selbständigen wissenschaftlichen Schaffens an lebhaft beschäftigt. In ihrem weiteren Verlaufe fesselten ihn allmählich immer mehr und mehr Maxwell's elektromagnetische Studien, insbesondere dessen zuerst 1865 bekannt gegebene elektromagnetische Lichttheorie, um derenwillen sich die Physiker, die es besonders anging, in zwei Lager spalteten. Hertz schlug sich zunächst gleichsam intuitiv auf die Seite der Anhänger Maxwell's. Zugleich aber ging er daran, durch scharfsinnig erdachte, mühevolle und exact durchgeführte Versuche so weit als überhaupt erreichbar neue Stützen für die Entscheidung der Frage im Sinne von Maxwell herzurichten. Er brachte hier zweierlei von grundlegender Bedeutung bei: einmal den Nachweis, dass es Wellen elektrischer und magnetischer Kraft giebt, die sich nach Art der Lichtquellen ausbreiten können, und sodann den zweiten experimentellen Nachweis, dass mit Hülfe elektrischer Wellen unmittelbar sich die Erscheinungen des Lichtes herstellen lassen. Damit war eine neue Wahrheit von nicht messbarer Tragweite gewonnen, nämlich die Erkenntniss, dass das Licht eine elektrische Erscheinung ist. Niedergelegt hat Hertz seine Forschungen in Wiedemann's „Annalen der Physik", fortschreitend, je nachdem er zu neuem

Wissen gelangte. Im Zusammenhange hat er sie in dem 1892 erschienenen Werke „Untersuchungen über die Ausbreitung der elektrischen und magnetischen Kraft“ dargestellt. In gemeinverständlicher Form brachte er die letzten Ergebnisse seiner Arbeit in dem Vortrage „Ueber die Beziehungen zwischen Licht und Elektricität“ zur Anschauung.

Am 3. Januar 1894 starb in Berlin der Geheime Sanitätsrath Dr. med. Wilhelm Kauffmann, einer der Senioren der Berliner Aerzte und bisher Mitglied der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg. 1824 zu Berlin geboren, erhielt Friedrich Wilhelm Kauffmann seine Schulbildung daselbst zuerst in der Bartels'schen Knabenschule, sodann im Köllnischen Gymnasium. Seine Universitätsstudien, die er 1843 begann, machte er in Berlin, Heidelberg und Halle. Zu Lehrern hatte er in Berlin Johannes Müller, Schlemm, Hecker, Dove, die beiden Mitscherlich und Link, in Heidelberg Jacob Henle, den Kliniker Pfeufer und den Chirurgen Chelius, und in Halle Peter Krukenberg, Blasius und Hohl. 1847 promovirte Kauffmann in Berlin mit der Schrift „Analecta de tuberculorum et entozoorum cognitione“ zum Doctor. Die Arbeit hat geschichtliches Interesse. Es zeigt sich in ihr, wie damals zuerst bei den Studirenden das Verständniss für mikroskopische Untersuchungen klinischer Art rege wurde. Kauffmann schildert u. a. unter Beifügung von Zeichnungen den feineren Bau des Tuberkels. Die ärztliche Praxis betrieb Dr. Kauffmann seit 1847.

Am 5. Januar 1894 starb in Cleve der pens. Beamte bei der Chinacultur in Niederländisch Ostindien Dr. Justus Carl Hasskarl, M. A. N. (vergl. p. 2). Er war am 6. December 1811 zu Kassel geboren, war 1837—1843 als wissenschaftlicher Pflanzenkenner am botanischen Garten in Buitenzorg auf Java angestellt, musste aus Gesundheitsrücksichten dann nach Europa zurück, ging aber 1846 wieder nach Java, um bald nach Düsseldorf zurückzukehren. Hier wurde er von der Niederländischen Regierung mit der Mission betraut, „aus Peru einen für die Menschheit unentbehrlich gewordenen Schatz (den Chinarindenbaum) nach Asien überzusiedeln“. Er reiste im Frühjahre 1853 ins Innere von Peru. Ein Kistchen mit Samen, welches er von Mchubamba nach Lima schickte, kam glücklich in Holland an, und 1854 gelang es ihm, mit circa 500 jungen Calisaya-Chinabäumchen aus der Nähe der brasilischen Grenze östlich vom Titicacasee die Küste zu erreichen. Da inzwischen der Zweck seiner Reise bekannt geworden war, so glich Hasskarl's Rückkehr in der That einer Flucht. Im December 1854 kam er in Java an und leitete sofort die Cultur der Chinabäume ein. 1856 verliess er wegen schwerer Krankheit Java wieder und lebte seitdem in Cleve. Im Jahre 1854 schifften sich seine Gemahlin mit den vier Töchtern zu Hellevoetlius ein, um sich mit ihm nach seiner gefährlichen und gewagten Reise in Amerika wieder zu vereinigen. Das prächtige Schiff Hendrika hatte aber das Unglück, an der holländischen Küste unterzugehen und verlor Hasskarl dadurch seine ganze Familie. Später verheirathete er sich wieder mit einer Holländerin. Neben Sir Francis Drake nimmt sein Name eine unlöschbare Stelle in der Geschichte ein. Hat der berühmte Sir Francis Drake sich Europa dadurch verpflichtet, dass er zuerst die jetzt unentbehrliche Kartoffel aus Peru nach Europa brachte, so hat die Uebersiedelung des Chinarindenbaumes aus demselben Lande fast 300 Jahre später durch Hasskarl ebenfalls eine nicht geringe Bedeutung, denn für die Heilkunde war die Chinarinde unentbehrlich geworden und bereits zu lange und zu ernstlich fürchtete man die Ausrottung der ursprünglichen Chinarindenwälder in Südamerika durch die dort Regierenden.

Am 8. Januar 1894 starb in Loewen Peter Josef van Beneden, Professor der Zoologie an der Loewener Universität. Am 19. December 1809 in Mecheln geboren, wurde er, 22 Jahre alt, zum Doctor der Naturwissenschaften und Heilkunde promovirt. Drei Jahre später, im Jahre 1835, wurde er zum Professor der Zoologie an die Genter Universität berufen, trat aber schon im folgenden Jahre zur Loewener Universität über, der er bis zu seinem Tode angehört hat. Als akademischer Lehrer beliebt und von grossem bildnerischen Einflusse hat er bedeutende Schüler, vor Allem seinen Sohn, den Lütticher Universitätsprofessor, herangebildet, gleichzeitig aber auch bahnbrechend für die Wissenschaft gewirkt. Auf eigene Kosten schuf er 1843 in Ostende ein Laboratorium mit Aquarium, um die Seefauna zu studiren. Männer, wie Ehrenberg, de Quatrefages, Liebig, Johannes Müller, arbeiteten an seiner Seite in diesem Laboratorium. Im Jahre 1853 veröffentlichte van Beneden sein erstes bahnbrechendes Werk „Histoire du développement des vers intestinaux“, das von dem Institut de France mit dem ersten Preise gekrönt wurde. Seine Theorien und zoologischen Entdeckungen, zuerst bestritten, feierten bald ihre triumphreiche Anerkennung; er schied endgiltig den Commensalismus von dem Parasitismus in der Thierwelt; sein hierüber handelndes Werk wurde in alle Sprachen übertragen. Nicht minder hervorragend sind seine Arbeiten über die Cetologie; nach eingehenden Untersuchungen über die lebenden und fossilen Walfische gab er hierüber zusammen mit Paul Gervais ein geschätztes Werk

heraus. Eine Fülle seiner bedeutendsten Forschungen enthalten die Abhandlungen der Akademie. Auch seine akademischen Reden, wie seine berühmte Rede über den Menschen und die Fortpflanzung der Arten, zeigen den tiefen Denker. Van Beneden ist einer der Begründer der modernen Zoologie; er war Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften und durch hohe Ehrenzeichen ausgezeichnet.

Am 8. Januar 1894 starb in Kiew der Professor emer. der Histologie und Embryologie wirklicher Staatsrath Dr. Peter Iwanowitsch Peremeschko im 60. Lebensjahre. Er begann 1859 seine ärztliche Thätigkeit in Laischew (Gouv. Kasan) und wurde nach seiner Promotion 1865 auf Kosten des Ministeriums der Volksaufklärung zur weiteren Ausbildung auf drei Jahre ins Ausland abcommandirt. Im Jahre 1868 habilitirte er sich in Kasan, wurde aber noch in demselben Jahre zum Professor in Kiew ernannt. Seine Arbeiten sind in den Annalen der Kiewer Universität und anderen wissenschaftlichen Journalen erschienen.

Am 10. Januar 1894 starb in Berlin im 83. Lebensjahre der Geheime Kanzleirath a. D. Heinrich Brauser, der sich um die Statistik der Choleraepidemie in Preussen verdient gemacht hat. Brauser war Registrator in der Medicinalabtheilung des Cultusministeriums. In dieser Eigenschaft übernahm er die statistische Bearbeitung der aus allen Theilen des Königreichs eingesandten Angaben über das Auftreten der Cholera. 1854 erschien von ihm zunächst eine Untersuchung über die Choleraepidemie des Jahres 1852 in Preussen und sodann 1862 eine umfassendere Arbeit, betitelt „Statistische Mittheilungen über den Verlauf der Choleraepidemien in Preussen". Der ersten Untersuchung gab der Geheime Medicinalrath Professor Barez, der zweiten Geheimrath Housselle ein empfehlendes Geleitwort mit auf den Weg. Beide Schriften sind viel benutzt worden; insbesondere zieht sie Professor Pettenkofer in seinen Schriften über Choleraverbreitung häufig an.

Am 11. Januar 1894 starb in Bonn der Begründer und frühere Director der deutschen Seewarte, Dr. phil. Wilhelm Ihno Adolf v. Freeden. Er ist der Begründer der jetzt als Reichsanstalt geführten deutschen Seewarte. 1822 zu Norden in der Provinz Hannover geboren, studirte Freeden in Göttingen und Heidelberg Mathematik und Physik. In den fünfziger Jahren trat er als Lehrer bei der Navigationsschule in Elsfleth a. W. ein, bei der er später das Rectorat erhielt. In dieser Stellung wurde Freeden mit den wichtigen Ergebnissen vertraut, die in den Vereinigten Staaten durch das von Maury begründete Institut zur wissenschaftlichen Bearbeitung der Aufnahmen und Reiseerfahrungen der Seefahrer für die Erdkunde und die Schifffahrt gewonnen wurden. Ein weiteres Studium zeigte ihm, dass andere Staaten vor Deutschland hierin einen weiten Vorsprung hatten. Die Niederlande, Grossbritannien und Frankreich waren bereits dem Beispiele der Vereinigten Staaten gefolgt. In Utrecht, London und Paris wetteiferten nautisch-meteorologische Anstalten mit dem Maury'schen Institute. Bei der damaligen politischen Lage in Deutschland erschien es Freeden nicht angebracht, die Begründung einer deutschen Seewarte zur Staatssache zu machen. Die norddeutsche Bundesgewalt war 1868 mit anderen Dingen allzu lebhaft beschäftigt, als dass sie einen Plan wie den Freeden'schen leicht sich zu eigen gemacht hätte. Aus diesem Grunde wandte sich Freeden nach Hamburg. Hier fand er bei dem Interesse und Verständniss, die dort für die Seefahrt heimisch sind, für sein Unternehmen Anklang und werkthätige Unterstützung. Mit Hülfe der Hamburger Handelskammer trat die norddeutsche Seewarte zunächst in Gestalt ihrer ersten Abtheilung für Seefahrt am 1. Januar 1869 ins Leben. Ihre Heimstätte erhielt sie in der Hamburger Seewarte. Als erste Aufgabe stellte sich die Seewarte das Studium der sichersten und kürzesten Wege vom Kanal nach Westindien und Nordamerika, sowie nach der Westküste Afrikas und zurück. Freeden leitete die Seewarte bis zu ihrer 1875 erfolgten Umwandlung in eine Reichsanstalt. Seither lebte er, mit wissenschaftlichen Studien beschäftigt, in Bonn. Von Freeden's Veröffentlichungen sind zu nennen: „Jahresberichte der norddeutschen Seewarte 1868—1874", „Ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten deutschen Nordfahrt von 1868" (1869), „Nordwestdeutscher Wetterkalender" (1869), „Ueber die Dampferwege zwischen dem Kanal und New York" (1870), „Die Normalwege der Hamburger Dampfer zwischen dem Kanal und New York" (1872), „Entwurf eines Organisationsplanes für die deutsche Seewarte" (1871), „Barometerbuch zum Gebrauche für Seeleute". Dazu kommen noch nautisch-meteorologische Aufsätze und Berichte in der Zeitschrift „Hansa".

Am 20. Januar 1894 starb in St. Petersburg der Akademiker Geheimrath Leopold v. Schrenck nach kurzem schweren Leiden. Geboren am 24. April 1826, studirte er in Dorpat Naturwissenschaften, machte sein Candidatenexamen, wurde Magister, setzte darauf seine Studien in Berlin fort und wurde in Königsberg Doctor. Die Jahre 1853—1857 füllte er durch grosse Reisen, besonders im Amurgebiete, aus. Den ethnographischen Theil seiner Reiseergebnisse und Sammlungen bearbeitete er bis in seine letzten Lebens-

jahre, wovon ein grosses Werk über die Amurvölker Zeugniss ablegt. Schon auf seinen Reisen hatte er die Rechte eines Adjunkten der Akademie gehabt, 1863 wurde er ausserordentliches und 1865 ordentliches Mitglied, 1871 Director der akademischen Druckerei, 1879 Director des anthropologisch-ethnographischen Museums der Akademie.

Am 21. Januar 1894 starb in Kamenez-Podolsk (Russland) Dr. Anton Rolle im 63. Lebensjahre. Er hatte in Kiew studirt und nach einem sechsjährigen Aufenthalte im Auslande sich in Kamenez-Podolsk als Arzt niedergelassen. Er verfasste „Materialien zur medicinischen Topographie Podoliens".

Am 25. Januar 1894 starb in Wien der Professor der Mathematik an der dortigen Universität, Dr. Emil Johann Weyr, M. A. N. (vergl. p. 2), geboren am 31. August 1848 in Prag. Er war Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien, in deren Schriften er seine zahlreichen mathematischen Arbeiten veröffentlichte, sowie der tschechischen Kaiser-Franz-Josef-Akademie in Prag. Er wurde an der Universität Leipzig am 5. Mai 1869 zum Doctor der Philosophie promovirt und habilitirte sich 1870 für neuere Geometrie an der Universität Prag. Am 31. October 1871 wurde er zum ausserordentlichen Professor der Mathematik am tschechischen Polytechnikum in Prag und am 23. September 1875 zum ordentlichen Professor der Mathematik an der Wiener Universität ernannt.

Am 25. Januar 1894 starb in Hannover der Professor an der technischen Hochschule Fr. Ulrich, geboren am 2. October 1830 zu Goslar als Sohn eines Lehrers. Einen 1867 an ihn ergangenen Ruf an die Bergakademie in Clausthal lehnte er ab; dagegen folgte er im Herbst 1873 der Berufung als Lehrer der Mineralogie und Geologie an die technische Hochschule in Hannover, wo er 1875 zum Professor ernannt wurde. In seinen Vorträgen behandelte er ausser den genannten Fächern die Hüttenkunde. Eine Reihe von Jahren war er auch als Mitglied und später als Vorsitzender des Naturhistorischen Vereins thätig.

Am 28. Januar 1894 starb in Berlin der Geheime Medicinalrath Professor August Hirsch, M. A. N. (vergl. p. 21), der Begründer der medicinisch-geographischen Pathologie, hochverdient als Seuchenforscher und als Historiker der Medicin. 1817 zu Danzig geboren, promovirte Hirsch 1843 zu Berlin, war zuerst Arzt in Elbing, sodann in Danzig; zuletzt Medicinalrath dort, wurde er 1863 als ordentlicher Professor für specielle Pathologie und Therapie an die Berliner Universität berufen. Hier übernahm er zugleich noch den Unterricht in der Geschichte der Heilkunde. In weiteren Kreisen bekannt wurde Hirsch dadurch, dass er mehrfach im Auftrage der Regierung zum Studium von Seuchen entsandt wurde. Er bereiste 1865 Westpreussen zum Studium der Genickstarre, 1873 Westpreussen und Posen, wo damals die Cholera herrschte, und 1879 die Pestgebiete von Astrachan.

Am 28. Januar 1894 starb auf seinem Gute Hellenorm in Livland der Akademiker Geheimrath Dr. Alexander Theodor v. Middendorff, berühmter Naturforscher und Reisender. Dr. Alexander Theodor v. Middendorff war am 6. August 1815 zu St. Petersburg geboren, im Jahre 1832 bezog er die Dorpater Universität, um Medicin zu studiren. Nach seiner Promotion 1837 setzte er seine Studien im Auslande fort und erhielt nach seiner Rückkehr die Professur für Zoologie in Kiew, von wo er 1850 zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften für Zoologie nach St. Petersburg berufen wurde. In seinen letzten Lebensjahren widmete er sich vorzugsweise auf seinem Gute in Livland der Landwirthschaft, nachdem er sich einen bedeutenden Ruf als Geograph, Ethnograph und Naturforscher erworben hatte. Er war Ehrenmitglied der Petersburger Akademie der Wissenschaften, der livländischen ökonomischen Societät, der Berliner geographischen Gesellschaft, Inhaber der goldenen Medaille der Londoner geographischen Gesellschaft und Ehrendoctor der Dorpater Universität.

Am 28. Januar 1894 starb in Pest der Professor der Anatomie an der dortigen Universität, Dr. Gustav Scheuthauer, geboren am 11. März 1832 zu Tökes-Terebes, am Herzschlage. Nach Absolvirung der Gymnasialstudien befand er sich zehn Monate lang als Novize in einer Benedictiner-Abtei, studirte dann in Wien und wurde hier 1861 zum Doctor der Medicin promovirt. Hierauf diente er unter Rokitansky am Wiener pathologischen Institute, wurde daselbst Assistent und im Jahre 1870 Docent für pathologische Anatomie. Einen Monat später wurde er zum Primarprosector des Brünner Krankenhauses, bald darauf zum ausserordentlichen Professor der pathologischen Histologie in Pest und 1871 zum Primarprosector der dortigen Spitäler ernannt. 1874 erfolgte seine Ernennung zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie an der Pester Universität, 1884 seine Ernennung zum ordentlichen Sanitätsrath. Von seinen zahlreichen Abhandlungen ist die Festrede auf Rokitansky in Pest und seine Erklärung des medicinischen Theiles im Papyrus Ebers hervorzuheben. Zahlreich und werthvoll sind seine Beiträge zur pathologischen Anatomie. Scheuthauer's Name wurde in dem Process Tisza-Eszlar viel genannt. Er veröffentlichte damals

zwei Abhandlungen, von denen die erste den gerichtlich-anatomischen Theil des Berichts enthielt, den die vom Staatsanwalt herbeigezogenen Sachverständigen über die Tisza-Eszlarer Leiche erstatteten, während die zweite „Aphorismen über den medicinischen Theil der Nyiregyhazaer Schlussverhandlung" zum Gegenstande hatte. Das in der Wiener medicinischen Wochenschrift abgedruckte Gutachten der Pester medicinischen Facultät, das Scheuthauer im Gemeinschaft mit Professor Mihalkovics und Professor Belki am 8. Januar 1883 über die Tisza-Eszlarer Angelegenheit abgab, war für die Freisprechung der Angeklagten bestimmend.

Im Januar 1894 starb in Gries bei Bozen der ehemalige serbische Generalconsul in Ueskūb, Wladimir Karitsch, ein hervorragender Geograph und Verfasser des besten geographischen Werkes über Serbien.

Am 2. Februar 1894 starb in Wittenberg der Geheime Sanitätsrath Dr. Wachs im 72. Lebensjahre. Der Verstorbene, der sich durch seine Humanität sowohl wie durch seine hervorragende wissenschaftliche Bildung die allgemeinste Liebe und Achtung erworben, hat sich auch durch die Reorganisation der Wittenberger Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, der er lange Zeit als Director vorgestanden, sehr verdient gemacht. Er war unermüdlich in seinem Berufe wie in wissenschaftlichen Arbeiten thätig und nicht nur ein immer zum Helfen bereiter Arzt, sondern auch ein warmer Freund der Leidenden und Armen.

Am 6. Februar 1894 starb in Abbazia der berühmte Wiener Chirurg Hofrath Professor Dr. Theodor Billroth, M. A. N. (vergl. p. 21.). Theodor Billroth wurde am 26. April 1829 als Sohn des Pfarrers zu Bergen auf Rügen geboren. Sein Vater starb vorzeitig, erst 34 Jahre alt. Die Erziehung des verwaisten Knaben fiel der Mutter allein zu. Die Grosseltern und ein Oheim standen ihr darin zur Seite. Dieser, Friedrich Wilhelm Billroth (gestorben als Physicus in Stettin und dort noch in gutem Angedenken als Cholerаarzt), erweckte durch sein Beispiel zuerst in Theodor Billroth das Interesse für die Heilkunde. Das Studium dieser machte er, auf dem Greifswalder Gymnasium vorgebildet, in den Jahren 1848—1852 an den Universitäten Greifswald, Göttingen und Berlin. Wie sein Collegverzeichniss erweist, beschäftigte er sich als Student bei weitem mehr, als sonst bei Medicinern üblich ist, mit den naturwissenschaftlichen Fächern. Unter seinen Lehrern waren der Chemiker Woehler, der Physiker Wilhelm Weber, der Anatom und Physiologe Rudolf Wagner, die Chirurgen Wilhelm Baum und Bernhard Langenbeck und die Kliniker Schoenlein, Romberg, Frerichs und Traube. Von diesen trat Billroth als Student zweien besonders nahe, Wagner in Göttingen und Traube in Berlin. Als Wagner's Begleiter ging Billroth in seinem letzten Studienjahre nach Triest zu Studien über den Zitterrochen, deren Ergebnisse Wagner in seinen „Neurologischen Untersuchungen" mittheilte. Unter Traube's Leitung fertigte Billroth seine Doctorschrift „über die Natur des Lungenleidens nach Durchschneidung des Nervus vagus". Sie lehnt sich an eine der wichtigsten Arbeiten von Ludwig Traube an und füllte eine Lücke aus (es handelt sich um die Folgen der Vagusdurchschneidung bei Vögeln), die Traube in seiner Lehre von der Vagusdurchschneidung gelassen hatte. Billroth's Doctorschrift hat, was nicht gerade von vielen medicinischen Dissertationen zu sagen ist, bleibenden Werth. Zu Bernhard Langenbeck, der auf Billroth's Leben und Schaffen am nachhaltigsten eingewirkt hat, kam Billroth 1853 in ständige Beziehung. Nach der Rückkehr von der üblichen Studienreise nach Frankreich und England wurde Billroth Gehilfe an der Berliner chirurgischen Klinik in der Ziegelstrasse. Hier verbrachte Billroth seine chirurgischen Lehrjahre; zugleich aber legte er hier den Grund zu seinem Rufe in der Wissenschaft. Es waren Jahre der emsigsten und schwersten Arbeit; bisweilen kam Billroth fast eine Woche lang nicht aus dem Bereiche der Klinik heraus. Die meiste Zeit, so weit die Obliegenheiten des chirurgischen Assistenten ihn nicht in Anspruch nahmen, verbrachte er am Mikroskopirtische. Von der auch von seinem Meister Langenbeck gehegten Anschauung durchdrungen, dass für den Fortschritt der Chirurgie eine genaue Kenntniss der normalen und pathologischen mikroskopischen Anatomie nothwendig sei, begann er umfangreiche mikroskopische Untersuchungen, die sich zu einem Theile auf chirurgisch wichtige Fragen richteten, zum anderen aber der allgemeinen Histologie zu Gute gekommen sind. Zu erwähnen sind von ihnen die Studien über das Reticulum der Milz, das Epithel der Froschzunge, die Entwickelung der Blutgefässe, die Entwickelung des Hühnereies und ganz besonders über den feineren Bau der Schleimpolypen. Nicht in dieses Gebiet schlägt eine Veröffentlichung von Billroth aus seiner Assistentenzeit ein, die Schrift über die Geschichte der Schusswunden, die Billroth eine besondere Stelle unter den Chirurgie-Historikern sichert. Die mikroskopischen Arbeiten, die Billroth von der Berliner chirurgischen Klinik aus veröffentlichte, fanden solche Anerkennung, dass 1857 dem erst 28jährigen Docenten der Chirurgie die Greifswalder Professur für pathologische Anatomie angeboten wurde. Billroth schlug sie aber aus, um bei der

Chirurgie zu verbleiben. Zwei Jahre später wurde er zu einer selbständigen chirurgischen Stellung berufen. Der Züricher Erziehungsrath übertrug ihm die ordentliche Professur für Chirurgie und die Leitung der chirurgischen Klinik in Zürich. Von dort kam er 1867 nach Wien. Mit dem Uebergange nach Zürich schliesst Billroth's mikroskopisch-anatomische Zeit ab. Er beschäftigte sich nunmehr ganz mit der Chirurgie. Zum Theil im Verein mit seinen Assistenten nahm er weit ausschauende Arbeiten in Angriff. Zunächst war es das Studium des Wundfiebers, dem Billroth sich widmete. Sodann trug er dafür Sorge, dass durch die Veröffentlichung genauer klinischer Berichte über seine Hospital-Abtheilung, über die wichtigen, die chirurgische Welt damals bewegenden Fragen seine klinischen Erfahrungen zur allgemeinen Kenntniss und Verwerthung kamen. Die Berichte aus der Billroth'schen Klinik sind eine wahre Fundgrube für den chirurgischen Praktiker. Mittlerweile war eine neue Zeit für die Chirurgie angebrochen. Dank der Lister'schen Wundbehandlung hatte das Gebiet der operativen Chirurgie eine vorher nicht geahnte Erweiterung erfahren. Chirurgische Eingriffe von Umfang an den Organen der Brust-, Bauch- und Schädelhöhle waren bis dahin Curiosa. Nunmehr begann die methodische Erforschung dessen, was die Chirurgie bei Erkrankungen innerer Organe zu leisten vermag. An dieser Arbeit, die für eine eigentliche „interne Chirurgie" des Menschen erst die Grundlage abgab, nahm Billroth den hervorragendsten Antheil. Er bestimmte hier auf den Hauptgebieten durch zahlreiche und vielfach abgeänderte Thierversuche zunächst die Grenzen und die Methodik der neuen Chirurgie lebenswichtiger Organe, um dann zu ihrer Ausführung am Menschen zu schreiten. Zwei Operationen dieser Art sind es besonders, mit denen Billroth seinen Namen verknüpft hat, die Exstirpation des Kehlkopfes und die Resection des Magenpförtners. Wichtiges geleistet hat Billroth noch auf einem anderen Felde der Chirurgie, das durch die politischen Geschehnisse der sechziger und siebziger Jahre zu besonderer Entfaltung kam, in der Kriegschirurgie. Er steht mit in der ersten Reihe der deutschen Kriegschirurgen. Klassisch in ihrer Art sind Billroth's chirurgische Feldbriefe aus den Lazarethen von Weissenburg und Wörth. Sie leiten uns zu dem chirurgischen Schriftsteller Billroth über. Des einen seiner Werke ist hier besonders zu gedenken, seiner chirurgischen Pathologie und Therapie, aus der seit einem Menschenalter die Mehrzahl der Studirenden und Aerzte in den Culturstaaten ihre allgemein-chirurgischen Kenntnisse geschöpft haben. Durch dieses Handbuch ist Billroth ein medicinischer Weltlehrer geworden. Was Billroth dem engeren Kreise seiner persönlichen Schüler gewesen, das zeigt die stattliche Reihe der Universitätslehrer der Chirurgie, die aus seiner Schule hervorgegangen sind. Zu nennen sind Czerny, Menzel, Steiner, Gussenbauer, Gersuny, Frisch, Winiwarter, Mikulicz, Salzer, Eiselsberg. Damit keine Lücke in dem Lebensbilde von Billroth's Schaffen bleibe, sei noch zweierlei hier erwähnt: Billroth's freilich vergeblicher Versuch, die Lehre von den Wundinfectionskrankheiten durch die Bacteriologie zu vertiefen (dies gelang erst später R. Koch) und seine auf die Reform des medicinischen Unterrichtes gerichteten Bestrebungen.

Am 28. März 1894 starb in Tharandt der Director der königlich sächsischen Forstakademie, Geheimer Oberforstrath Dr. Johann Friedrich Judeich, M. A. N. (vergl. p. 41), 66 Jahre alt.

In Madrid starb Laureano Calderon, Professor an der dortigen Universität, einer der hervorragendsten spanischen Chemiker.

In Petersburg starb der Bergingenieur, wirklicher Staatsrath Modest Nikolajewitsch Chirjakow im Alter von 80 Jahren. Unter seiner Leitung wurde auf den Bergwerken in Slatoust ein wissenschaftliches Laboratorium eingerichtet und die Bearbeitung des Eisens bedeutend vervollkommnet.

In Lyon starb der Nestor der dortigen Aerzte und bekannte Syphilidolog Dr. Paul Diday, 82 Jahre alt.

In Paris starb der Chemiker Edmond Fremy, geboren 1814 zu Versailles. Er erhielt seine Ausbildung als Chemiker vornehmlich durch seinen Vater, der Professor der Chemie an der Kriegsschule St. Cyr war. Nach Beendigung seiner Studien wurde er Assistent von Professor Pelouze am Collège de France. In selbständiger Stellung wirkte er lange Zeit hindurch als Professor am Collège de France und an der polytechnischen Schule. Er arbeitete gemeinsam mit Becquerel über das Ozon, ferner allein über die Bildungsweise der Fermente, über die chemische Zusammensetzung des Gehirns, über Fluor- und Chromverbindungen u. A. m. Viel beschäftigte ihn auch die theoretische Chemie. Von den Veröffentlichungen Fremy's sind zu nennen: „Cours de chimie générale" (1848—1850 mit Pelouze), „Sur la generation des ferments" (1875), „Discours préliminaire sur le développement et les progrès récents de la chimie" (1881). In den letzten Jahren war Fremy mit der Bearbeitung einer Encyklopädie der Chemie beschäftigt.

In Berlin starb Dr. Otto Langgaard, der sich um die Orthopädie verdient gemacht hat, 79 Jahre alt.

In Krakau starb der Professor für Geburtshilfe und Gynaekologie Dr. v. Madurowicz.

In Venedig starb der ehemalige Professor der Chirurgie an der Universität Padua und Redacteur der „Rivista di scienze mediche" Dr. Engel Minich in hohem Alter. Er war in den vierziger Jahren während der Belagerung Venedigs als Kriegschirurg und später als Primararzt des allgemeinen Krankenhauses thätig. Als geborener Dalmatiner beherrschte er die deutsche Sprache vollkommen und verfolgte aufmerksam die Leistungen der deutschen Chirurgie. Sein auf ca 3 Millionen Franken sich belaufendes Vermögen hat er zum grössten Theile der Akademie der Wissenschaften und Künste in Venedig vermacht.

In Aberdeen starb der Naturforscher Dr. John Roy.

In Gefle (Schweden) starb der als Moosforscher bekannte O. Leopold Sillén.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die XI. Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins wird am 23. und 24. April d. J. in Berlin stattfinden.

Die British Association for the Advancement of Science (University Museum, Oxford) wird ihre 64. Jahresversammlung unter dem Vorsitze des Marquis of Salisbury, K. G., D. C. L., F. R. S., Chancellor der Universität Oxford, vom 8. bis 16. August 1894 in Oxford abhalten. Local-Secretäre: Gilbert C. Bourne, G. Claridge Druce und D. H. Nagel.

## Preisausschreiben.

Die königliche Akademie der Wissenschaften zu Turin erlässt für den neunten Bressa'schen Preis folgendes Programm:

Die königliche Akademie der Wissenschaften zu Turin macht hiermit, den testamentarischen Willensbestimmungen des Dr. Caesar Alexander Bressa und dem am 7. December 1876 veröffentlichten diesbezüglichen Programme gemäss, bekannt, dass mit dem 31. December 1892 der Concurs für die im Laufe des Quadrienniums 1889—92 abgefassten wissenschaftlichen Werke und in diesem Zeitraume geleisteten Erfindungen, zu welchem nur italienische Gelehrte und Erfinder berufen waren, geschlossen worden ist.

Zugleich erinnert die genannte Akademie, dass vom 1. Januar 1891 an der Concurs für den neunten Bressa'schen Preis eröffnet ist, zu welchem, dem Willen des Stifters entsprechend, die Gelehrten und Erfinder aller Nationen zugelassen sein werden.

Dieser Concurs wird bestimmt sein, den Gelehrten oder Erfinder beliebiger Nationalität zu belohnen, der im Laufe des Quadrienniums 1891—94, „nach dem „Urtheile der Akademie der Wissenschaften in Turin, „die wichtigste und nützlichste Erfindung gethan, oder „das gediegenste Werk veröffentlicht haben wird auf „dem Gebiete der physikalischen und experimentalen „Wissenschaften, der Naturgeschichte, der reinen und „angewandten Mathematik, der Chemie, der Physiologie „und der Pathologie, ohne die Geologie, die Geschichte, „die Geographie und die Statistik auszuschliessen."

Der Concurs wird mit dem 31. December 1894 geschlossen sein.

Die Summe, welche für den Preis bestimmt ist, wird nach Abrechnung der amtlichen Taxe 10416 (zehntausendvierhundertsechzehn) Lire betragen.

Wer sich an dem Concurs betheiligen will, muss es innerhalb der oben angegebenen Frist mittelst eines an den Präsidenten gerichteten Briefes erklären und das Werk einsenden, mit welchem er concurriren will. Das Werk soll gedruckt sein; Manuscripte werden nicht angenommen. Die nicht gekrönten Werke werden den Verfassern auf ihren Wunsch innerhalb einer Frist von sechs Monaten seit dem Tage, an welchem der Preis zuerkannt wurde, zurückgegeben.

Keines der italienischen Mitglieder der Akademie wird den Preis erlangen können.

Turin, 1. Januar 1893.

**Der Präsident der Akademie**
M. Lessona.
**Der Secretär der Commission**
A. Naccari.

## Dr. Hans Bruno Geinitz,

Geheimer Hofrath und Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Dresden, Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mineralogie und Geologie (4) der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie und Adjunkt im 13. Kreise (Königreich Sachsen), hat nach einer 56jährigen Docententhätigkeit zu Ostern d. J. sein Amt als Professor niedergelegt. Aus diesem Anlass veranstalteten die Docenten ihrem scheidenden Collegen zu Ehren am 10. März 1894 auf der Brühlschen Terrasse zu Dresden eine solenne Abschiedsfeier. Die Direction des königlichen mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museums behält Dr. Geinitz auch fernerhin bei.

Abgeschlossen den 31. März 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 7—8.** April 1894.



## Amtliche Mittheilungen.

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommenes Mitglied:**

Nr. 3036. Am 4. April 1894: Herr Dr. **Richard v. Wettstein**, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der deutschen Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 2. April 1894 in Paris: Herr **Carl Eduard Brown-Séquard**, Professor der Medicin am Collège de France in Paris. Aufgenommen den 23. Juli 1886.

Am 10. April 1894 in Dresden: Herr Medicinalrath Professor Dr. **Friedrich Karl Adolph Neelsen**, Prosector am Stadtkrankenhause in Dresden. Aufgenommen den 17. Januar 1893.

Am 15. April 1894 in Genf: Herr Dr. **Johann Carl Galissard de Marignac**, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf. Aufgenommen den 2. November 1887. Dr. **H. Knoblauch.**

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| April 3. 1894 | Von Hrn. | Professor Dr. C. Müller in Berlin Jahresbeitrag für 1894 | 6 | 05 |
| „ 4. „ | „ „ | Professor Dr. v. Wettstein in Prag Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1894 | 36 | 56 |
| „ 10. „ | „ „ | Landesgeolog Dr. Lossen in Berlin Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |
| „ 11. „ | „ „ | Wirkl. Staatsrath Professor Dr. Russow in Dorpat desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ 18. „ | „ „ | Professor Dr. Rosenberger in Frankfurt a. M. desgl. für 1894 | 6 | — |
| „ 19. „ | „ „ | Geheimen Ober-Medicinalrath Dr. Eulenberg in Bonn Jahresbeiträge für 1893, 1894, 1895 und 1896 | 24 | — |
| „ 28. „ | „ „ | Dr. v. Seguitz in Königsberg in Franken desgl. für 1893 und 1894 | 12 | — |
| „ 29. „ | „ „ | Landesgeolog Dr. Beyschlag in Wilmersdorf bei Berlin desgl. für 1892, 1893 und 1894 | 18 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. Killing in Münster Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

# Karl Lang.*)

Nekrolog von **Siegm. Günther,** M. A. N.

Am 23. September 1893 verschied in München der Vorstand der dortigen königlichen meteorologischen Centralstation, Dr. phil. Karl Lang. Allen Meteorologen ist dieser Name als der eines rastlos strebsamen, seiner Berufswissenschaft mit unermüdlichem Eifer ergebenen Mannes bekannt; wer ihm, wie der Schreiber dieser Zeilen, näher stand, der entsinnt sich auch vieler Züge treuer Freundschaft und reiner Herzensgüte, durch welche jener sich die Freundschaft Aller gewann. Möge es denn gestattet sein, an diesem Orte eine Skizze seines äusserlich einfach verlaufenen Lebens zu geben und dabei seiner wissenschaftlichen Leistungen etwas eingehender zu gedenken.

Geboren am 10. October 1849 zu Regensburg als Sohn eines Kaufmannes, absolvirte Lang im Jahre 1868 das Gymnasium seiner Vaterstadt und widmete sich darauf in München dem Studium der exacten Wissenschaften. Ph. L. v. Seidel, Ph. v. Jolly und J. v. Lamont waren hauptsächlich seine Lehrer. Damals war der Mangel an jungen Mathematikern ein so grosser, dass man 1870 dem erst im 5. Semester stehenden Jüngling eine Lehrstelle an der Gewerbeschule zu Weiden (Oberpfalz) übertrug, die er denn auch durch $2^1/_2$ Jahre verwaltete. Dann aber kehrte er nach München zurück und nahm am Polytechnicum seine Studien wieder auf, wobei er sich besonders der Förderung des trefflichen W. v. Beetz zu erfreuen hatte. Von ihm wurde Lang für die Physik gewonnen, und zwar zunächst vorwiegend für deren praktisch-technische Seite. Am 16. October 1874 ernannte ihn v. Beetz zu seinem zweiten Assistenten, und in dieser Stellung verblieb er vier Jahre lang. Nachdem er Ende 1877 sich in Erlangen die physikalische Doctorwürde geholt, habilitirte er sich im Frühjahr 1878 an der technischen Hochschule als Privatdocent der Physik, und diese Function hat er bis zu seinem Tode beibehalten. Später (1883) bewerkstelligte er seine Habilitation auch an der Universität, hier jedoch ausschliesslich für jene Disciplin, welche seine Mannesjahre auszufüllen berufen war.

Als nämlich im Jahre 1878 der Professor der theoretischen Physik am Polytechnicum, W. v. Bezold, vom Staate mit der Einrichtung des meteorologischen Beobachtungsdienstes im Königreiche Bayern betraut wurde, bewirkte er, dass Lang, den er aus seiner Wirksamkeit im Kabinette kannte, unterm 1. October genannten Jahres zum Adjuncten an der neu gegründeten meteorologischen Centralstation ernannt ward. Beide Männer warfen sich mit Feuereifer auf die neue schwere Aufgabe, für deren Bewältigung ihnen anfänglich nur ziemlich geringe Mittel zur Verfügung standen. Ja, um nur die Arbeiten schleunig in Gang zu bringen, verzichteten Director und Adjunct sogar auf einen Theil des ihnen zukommenden Gehaltes, und auf wissenschaftliche Hilfskräfte mussten sie gleichfalls für den Anfang Verzicht leisten. Noch vor Mitte December 1878 waren dank solch aufopfernder Thätigkeit nicht weniger als 34 regelmässig arbeitende Beobachtungsstationen im Lande in Gang gebracht, und mit dem 1. Januar 1879 begann überall der eigentliche Dienst mit Einschluss der Witterungsprognose. Als im Winter des Jahres 1884 die Errichtung eines Münchener Zweigvereins der deutschen meteorologischen Gesellschaft geglückt war, wandte Lang auch diesem seine rege Theilnahme zu; seit 1885 war er zumeist erster Vorstand, und eine grosse Reihe von Vorträgen und Referaten hatten die Mitglieder das Vergnügen von ihm erstatten zu hören. Für den Spätherbst 1893 hatte er wiederum einen solchen Vortrag ausgearbeitet (Ueber die durchschnittliche Häufigkeit der Niederschläge in Bayern), aber denselben selbst zu halten war ihm nicht mehr vergönnt. Am 14. November trat der Zweigverein zu seiner ersten Sitzung im neuen Arbeitsjahre zusammen, und in ihr besprach Dr. F. Horn diese letzte Arbeit „seines Lehrers und Freundes", nachdem zuvor Dr. F. Erk, Lang's Nachfolger in der Direction der Anstalt, dem geschiedenen Vorstande einen ehrenden Nachruf gewidmet hatte.

Wie man weiss, schied Professor v. Bezold im Herbst 1885 aus seiner Stellung, um die Organisation eines meteorologischen Institutes in Berlin und zugleich die erste Fachprofessur der Meteorologie an einer deutschen Hochschule zu übernehmen. Sein Nachfolger wurde Lang, allein da v. Bezold die Leitung der Centralstation nur im Nebenamte geführt hatte, so gab es für dieselbe zunächst noch keine eigentlich „pragmatische Stellung", und Lang konnte demzufolge in den leer gewordenen Posten nur als „functionirender" Director einrücken. Für Nichtbayern sei bemerkt, dass der Unterschied zwischen der einen und anderen Art äusserlich kein namhafter ist, es aber in gewissen Fällen werden kann, wie denn ein noch nicht pragmatisch gewordener Beamter ohne Weiteres entlassen werden darf und bei nachlassender Kraft kein

*) Vergl. Leopoldina XXIX, p. 146, 163.

Anrecht auf die — in Bayern sonst nach sehr liberalen Grundsätzen bemessene — Pensionirung hat. Der im Spätjahre 1889 zusammengetretene Landtag gewährte endlich die Mittel, deren es bedurfte, um die beiden Oberbeamten der Centralstation zu pragmatisiren, und so konnte sich Lang wenigstens während seiner letzten Lebensjahre einer finanziell völlig gesicherten und allseitig geachteten Amtsstellung erfreuen. Nach Rang und Gehalt stand er auf gleicher Stufe mit den ordentlichen Professoren einer der vier bayerischen Hochschulen.

Verheirathet ist der Verewigte nicht gewesen. Bei äusserst geringen Ansprüchen an die materielle Seite des Daseins sagte ihm das Junggesellenleben so lange zu, als seine körperliche Gesundheit ungeschwächt war. Er verkehrte gern in heiterer Gesellschaft und war namentlich, nachdem er durch seinen Bruder, den bekannten glücklichen Schlachtenmaler, in verschiedene Künstlerkreise eingeführt war, in diesen ein stets willkommener Gast. Nur die Eingeweihten wussten, dass ihm die Gabe harmlosen Humors in ungewöhnlich hohem Maasse beschieden, und dass er ein vortrefflicher Dialectdichter in altbayerischer Mundart war. Als die Tage der Schwäche begannen, nahm er eine unverheirathete Schwester zu sich ins Haus, welche ihn auf das treueste pflegte, und in ihren Armen hat er auch seine Seele ausgehaucht.

Von Jugend auf liess Langs Befinden manches zu wünschen übrig. Einen etwas zu kurzen Fuss hatte er in Folge einer Krankheit seit frühen Jahren, und dieser Umstand legte ihm manche Reserven auf, obwohl er trotzdem in seiner jüngeren Zeit ein guter Fussgänger, ja sogar ein flotter Corpsbursche war. Lange Jahre hindurch schien sein Körper zart, aber doch recht widerstandsfähig und allen geistigen Anstrengungen gewachsen zu sein. Schwere Familienereignisse trafen ihn in der späteren Zeit; 1891 starb ihm der erwähnte geliebte Bruder, 1892 der hochbetagte Vater. Bald nachher fing er selbst zu kränkeln an, und ein sich rasch entwickelndes Leiden der Athmungsorgane nöthigte ihn, sich mehr und mehr von allem Verkehr zurückzuziehen und im Juni 1893 eine Badekur in Reichenhall zu gebrauchen. Dieselbe bekam ihm gut, und schon wollte er daran gehen, seine Amtsgeschäfte mit erneuter Energie wieder aufzunehmen, als er plötzlich zusammenbrach. Eine tückische Krankheit, welche die Aerzte kaum erkennen und bei der ganz abnormen Gestaltung des Falles — Lungenkrebs — jedenfalls nicht heilen konnten, warf ihn auf das Siechbette, von dem er sich nicht mehr erheben sollte. Man darf die rasche Erlösung, welche ihm zu Theil ward, als eine grosse Gnade betrachten, da dem Armen anderenfalls noch furchtbare Anfechtungen durch Erstickungsgefahr u. dergl. gedroht hätten.

Die grosse Betheiligung an Lang's Leichenbegängnisse kennzeichnete ebenso deutlich, wie jede der an seinem Grabe gehaltenen Reden, das allgemeine Gefühl, von welchem die wissenschaftlichen Zirkel Münchens bei der Nachricht von dem den Allermeisten unerwartet gekommenen Tode des wackeren Mannes beseelt waren. Ungescheut darf man sagen, dass wohl selten die Ueberreste eines Menschen der Erde zurückgegeben wurden, von welchem mit gleichem Rechte gesagt werden kann: er hatte keinen Feind! —

Lang's wissenschaftliche Arbeiten betrafen in seiner Anfangsperiode ausschliesslich Fragen der praktischen Physik, allein es ist doch charakteristisch für den künftigen Meteorologen, dass unter den hierher zu rechnenden Untersuchungen keine einzige sich befindet, in welchen nicht die Luft eine gewisse Rolle spielte.[1]) Wahrscheinlich war für diese seine Richtung maassgebend, dass zum öfteren Gutachten vom physikalischen Laboratorium verlangt wurden, welche sich auf die Prüfung von Baumaterialien bezogen, und so sah sich Lang veranlasst, eine grössere Anzahl von Steinen verschiedenster Art auf Porosität, Permeabilität und Frostbeständigkeit zu untersuchen. Dabei wurde das Prüfungsobject bald in trockenem, bald in mehr oder minder durchfeuchtetem Zustande vorgenommen, und es wurden an Stelle der Luft auch andere elastische Flüssigkeiten, insbesondere Leuchtgas, betrachtet. Damit war dann zugleich das allgemeine Problem der Ventilation angeregt. Lang schloss sich dabei an die Arbeiten v. Pettenkofers an, bildete aber dessen Verfahren nach der physikalischen Seite hin weiter aus und gab Anleitung zur Berechnung der Grösse, welche er unter gegebenen Raumverhältnissen als „Ventilationsbedarf“ bezeichnete. Verschiedene Formeln, nämlich

[1]) Der von Dr. Erk veröffentlichte Nekrolog (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, 1893, Nr. 298), durch welchen diese unsere biographische Note überhaupt manche Förderung erfahren hat, thut einer Sache Erwähnung, über welche wir aus eigener Kenntniss nichts zu berichten wissen. „Die Idee“, heisst es dort, „welche Langley, unterstützt von bedeutenden materiellen Mitteln, schliesslich in seinem Spectrobolometer mit so grosser Vollkommenheit ausgeführt hat, war von Lang in diesen Jahren bereits mehrfach in Angriff genommen, aber immer wieder aufgegeben worden.“ Späterhin fehlte ihm wahrscheinlich die Zeit, auf diese immerhin ferner liegende Angelegenheit zurückzukommen, denn so zahlreich auch (s. die am Schlusse angehängte Liste) seine Veröffentlichungen sind, so stehen sie doch durchweg mit seinem Amte in enger Verbindung, welchem er auch seine Musse allzu freigebig zum Opfer brachte.

zwei von Seidel und je eine von Hagenbach und Kohlrausch aufgestellte, wurden in vergleichende Behandlung genommen, und zwar stellte sich dabei die letztgenannte, obwohl nicht strenge giltig, unter Beifügung eines gewissen Correctionsbetrages als die für die praktische Verwerthung geeignetste heraus. Durch zahlreiche neue Experimente fand Lang das von Bunsen formulirte Diffusionsgesetz bestätigt: Die unter Druck durch eine poröse Scheidewand fliessende Gasmenge ist nahezu direct proportional der Druckdifferenz zu beiden Seiten jener Scheidewand. Ausserdem erwies sich die unter constantem Druck durch homogenes poröses Material fliessende Luftmenge der Dicke des Versuchsstückes umgekehrt proportional. Man bemerkt, dass neben dem fachwissenschaftlichen der hygienische Gesichtspunkt bei Lang's anfänglicher Wirksamkeit stark hervortritt, und seine persönlichen Beziehungen zu dem damaligen Privatdocenten, späteren kaiserlichen Regierungsrath und jetzigen Professor (in Göttingen) Dr. Wolffhügel mussten auf diese Neigung noch verstärkend einwirken. Die Ergebnisse, welche Lang über die Einwirkung verschiedener Farbenanstriche — Wasserglas, Oel-, Leim- und Kalkfarbe — auf die Durchlässigkeit der Mauern eines Hauses erzielte, sollten von keinem Baumeister ausser Acht gelassen werden. Beide junge Gelehrte thaten sich auch zusammen zu einer sehr umfänglichen Studie über die Lüftung und Heizung der Eisenbahnwagen, welche nicht ohne praktischen Nutzen blieb, und bei welcher das soeben erfundene Recknagel'sche Anemometer eine sehr zweckmässige Anwendung behufs Bestimmung der Geschwindigkeit der aus- und eingehenden Luftströmungen fand.

Nahe verwandt mit den vorstehenden Bestrebungen sind fernerhin Lang's Arbeiten auf dem Gebiete der Agriculturphysik, welcher noch ganz junge Wissenszweig sich gerade damals unter den Händen des jüngst an das Polytechnicum berufenen Professors der Landwirthschaft, E. Wollny, mächtig entfaltete. Es wurde experimentell festgestellt, welches die specifische Wärme der wichtigsten Erdarten ist, und wie sich letztere der Ein- und Ausstrahlung der Sonnenwärme gegenüber verhalten. Endlich sei, um diesen ersten Zeitraum abzuschliessen, noch erwähnt, dass Lang — eben im Interesse seiner Untersuchungen über das physikalische Verhalten von Bausteinen — auch über den Ausdehnungscoefficienten dieser letzteren zahlreiche Messungen anstellte und zu dem Ende einen Apparat construirte, welcher wohl als eine Vervollkommnung desjenigen angesehen werden kann, dessen sich vor etwas über hundert Jahren Laplace und Lavoisier bei ihrer berühmt gewordenen Versuchsreihe bedienten.

Das Augenmerk des jungen Meteorologen musste sich naturgemäss zuerst auf die Beobachtungswerkzeuge lenken, denn seine Pflicht war es ja, in Verbindung mit dem Director die richtigen Barometer, Thermometer u. s. w. auszuwählen, die angekauften Exemplare auf ihre Genauigkeit zu prüfen, die Stationsbeobachter in der Handhabung derselben zu unterweisen und bei den steten Visitationsreisen deren Evidenthaltung zu bewerkstelligen. Instrumente und Instrumentaltechnik spielen demgemäss auch in Lang's Schriftstellerei eine gewichtige Rolle. Was er hierüber schrieb, ist meistentheils in den „Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreiche Bayern" enthalten, stattlichen Quartbänden, deren jetzt vierzehn vorliegen; die ersten sieben gab v. Bezold mit Lang's Unterstützung, die folgenden Lang selbst in Verbindung mit Dr. Erk heraus. Hier theilte unser Freund die Resultate seiner Revision der Höhenkoten des bayerischen Stationsnetzes mit; hier gab er neue Werthe für die an den Barometerangaben dieses letzteren anzubringende Schwerecorrection; hier verglich er die Thermometergehäuse des nämlichen Stationsplatzes und wies auf die von den ersteren bedingten Einflüsse hin. Lang's Verdienst ist es, die Messung der Schneehöhe zu einer selbständigen Verrichtung des meteorologischen Beobachters erhoben und diesen hierzu mit einem zweckentsprechenden Werkzeuge, dem Schneepegel, ausgerüstet zu haben [1], während vorher die Frage, in welchem Aggregatzustande das meteorische Wasser in den Regenmesser gelangt war, nicht so eingehender Erörterung unterzogen worden war. Der Wunsch, auch Temperaturen des Wassers bequemer erhalten zu können, bewog ihn zur Erfindung einer neuen Thermometer-Montirung für nicht allzugrosse Tiefen, durch welche zweierlei bewirkt wurde: erstlich brauchte das Instrument an der Stelle, deren Wärme es anzeigen sollte, nicht allzu lange gelassen zu werden, und sodann behielt es die ihm dort ertheilte Temperatur bis zum Momente des Ablesens fast unverändert bei. Erst vor Kurzem kam Lang auf „seine erste Liebe", die physikalische Gesundheitslehre, zurück und verband sich mit dem bekannten Hygieniker Professor Emmerich, um einen neuen Apparat zur Bestimmung der für einen aufsteigenden Luftstrom charakteristischen Factoren zu con-

[1] Lang erhielt die Anregung zu dieser Neuerung durch eine Anfrage der Direction der Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft, ob sich nicht ungewöhnlich hohe Wasserstände im Frühjahr mit einiger Sicherheit prognosticiren liessen. Unerlässliche Vorbedingung hierfür ist begreiflicherweise die Möglichkeit, jene Wassermassen abschätzen zu können, welche zumal vom Hochgebirge bei der Schneeschmelze den der Donau tributären Flüssen und Bächen zugeführt werden.

struiren (Verticalanemograph). Das grosse Publikum suchte er in einer Reihe von Artikeln im Organe des Münchener polytechnischen Vereins mit der Einrichtung und Bestimmung der jetzt vielfach auf öffentlichen Promenaden angebrachten „Wetterhäuschen" bekannt zu machen.

Auch die Ausbildung der praktischen Witterungskunde hat Lang um so mehr im Auge behalten müssen, als ihm ja die angesichts des heutigen Standes der Wettervoraussage[1]) schwierige Verpflichtung, alltäglich eine Prognose zu erstellen, auferlegt war. Es war ihm Herzenssache, die Kreise der Praktiker, vornehmlich der Landwirthe, für ein richtiges Verständniss der Prognose zu gewinnen und den landläufigen Wetteraberglauben ausrotten zu helfen. In dieser Absicht liess er einerseits mehrere Artikel in der Zeitschrift, sowie im Kalender des bayerischen landwirthschaftlichen Vereines erscheinen; andererseits hielt er über diesen Gegenstand Abendvorlesungen in einem der grösseren Hörsäle der technischen Hochschule[2]), und diese fanden starken Zulauf, bei dem das nicht-studentische Element sogar überwog. Die Beilage eines der gelesensten bayerischen Blätter (der „Augsburger Abendzeitung") brachte diesen Cyklus von Vorträgen im Drucke, und es wurde mit Fug in einer Besprechung jener in der „D. Meteorologischen Zeitschrift" bedauert, dass davon keine Buchausgabe veranstaltet worden sei, weil sie im besten populären Tone gehalten seien. Als vor einigen Jahren eine Controverse über die beste Art, Prognosen-Resultate auf ihre Richtigkeit zu prüfen, geführt wurde, betheiligte sich auch Lang an dieser von der Deutschen Seewarte ausgegangenen und wesentlich von Hamburger Gelehrten — van Bebber, Köppen, Schubert — genährten Discussion. Gegen H. J. Klein in Köln verfocht Lang die generelle, auf die Isobarenkarte gestützte Vorherbestimmung im Gegensatze zur Localprognose. Auch interessirte er sich lebhaft für die von Kammermann u. a. angegebene Methode, durch Befragung des Psychrometers einen Anhalt für die Möglichkeit des Eintretens von Nachtfrösten zu bekommen, und bildete dieselbe weiter aus. Als Professor Riggenbach in Basel die Nothwendigkeit einer neuen Wolken-Terminologie betonte und die auf Schaffung einer solchen abzielende Agitation einleitete, war sofort auch Lang für dieselbe gewonnen, und die grundlegenden Berathungen, aus denen in Bälde der verdienstliche Singer'sche Wolken-Atlas hervorging, fanden im Gebäude der meteorologischen Centralstation statt. Allenthalben tritt die Tendenz des eifrigen Mannes zu Tage, seine Bemühungen dem Allgemeinwohle zu Gute kommen zu lassen, eine Tendenz, die sich namentlich auch in seinem netten Essay über die Beschädigung von Kunstwerken durch die im Schnee sich bildende schweflige Säure ausspricht.

Das meteorologische Arbeitspensum war bereits unter v. Bezold's Leitung durch die Organisation eines selbständigen Gewitterdienstes bereichert worden, und Lang bezog nachmals auch den Hageldienst in die Aufgaben der ihm unterstellten Anstalt mit ein. Correspondenzkarten mit aufgedrucktem, leicht auszufüllenden Schema wurden an die Beobachter hinausgegeben — eine Einrichtung, die man auch in Württemberg und Baden als praktisch befand und nachahmte —, und so strömte der Centralstelle binnem Kurzem ein äusserst reichhaltiger Stoff zu, welchen wissenschaftlich auszunützen es allerdings der angestrengtesten Arbeit des Directors und seiner Mitarbeiter bedurfte. Lang ging in erster Linie darauf aus, allgemeine Normen dem Zahlenmeere zu entnehmen und wo möglich den Spuren einer allfallsigen Periodicität weiter nachzugehen. So gelang es ihm, die mittlere Fortpflanzungsgeschwindigkeit der süddeutschen Gewitter in den einzelnen Jahren oder Jahresreihen mit grosser Sicherheit zu ermitteln, den Nachweis zu führen, dass die Ostgewitter gegen die Westgewitter in fast verschwindender Minorität verbleiben, und vor Allem den für einzelne Jahre typischen Gewittercharakter zu ergründen, indem zur einen Zeit die grossen Depressionsgewitter entschieden vorherrschen, zu einer anderen viele kleine Gewitterherde von localisirter Bedeutung zu bemerken sind. Es gelang auch, die Landstriche in Bayern ausfindig zu machen, über denen die Luft eine besondere Geneigtheit zur Gewitterbildung bekundet. Man hat sich dabei zu erinnern, dass Lang's engeres Vaterland für die Beschäftigung mit solchen Fragen ganz besonders günstige Bedingungen darbietet, weil sich der Forscher dabei auf die völlig verlässigen und viele Jahrzehnte überspannenden Registrirungen einer Staatsanstalt, der königlich bayerischen Brandversicherungskammer, beziehen darf. Parallel mit Lang's Untersuchungen gingen jenseits der Alpen diejenigen von Ciro Ferrari (damals in Tregnago bei Verona),

[1]) Gerade für den südlichen Theil der bayerischen Hochebene wird die an sich verwickelte Aufgabe noch sehr erschwert durch die zahlreichen örtlichen Föhnwinde, welche nach Erk's Feststellung an der Nordseite der Kalkalpen häufig genug vorkommen und die Wetterlage in engem Kreise stark beeinflussen, ohne dass weiter draussen der Stand der Instrumente erheblich alterirt würde.

[2]) Obwohl Lang an beiden Hochschulen Münchens accreditirt war, las er doch niemals in der Universität, sondern stets nur in der technischen Hochschule, zu welcher die Universitätsstudirenden, kraft des bestehenden Cartellverhältnisses, unbehinderten Zutritt haben.

durch den insonderheit die Betrachtung der Gewitterfronte oder ersten Homobronte [1]) — das Wort Isobronte sollte als ganz verunglückte sprachliche Bildung über Bord geworfen werden — in den Vordergrund gerückt wurde. Lang bearbeitete die grundlegende Abhandlung Ferraris für deutsche Leser und konnte dabei kraft eigener Erfahrung den wichtigsten der von jenem gefundenen Lehrsätze verificiren: die Frontlinie, welche das Sturmfeld vom annoch gewitterfreien Terrain trennt, scheidet auch zwei Gebiete von völlig entgegengesetzter Luftdruck- und Wärmevertheilung; vor der Frontlinie steht das Barometer tief und das Thermometer hoch, während sich hinter ersterer alles gerade umgekehrt verhält.

Die Einrichtung eines staatlichen Hagelinstitutes neben der Brandversicherungskammer wurde von den gesetzgebenden Factoren nicht ohne Grund angefochten, aber für die Wissenschaft hat dasselbe seit seinem nunmehr bald zehnjährigen Bestehen sehr Erspriessliches geleistet. Lang sah sich in den Stand gesetzt, die schon von seinem Vorgänger angebahnten Forschungen über säculäre Schwankungen der Blitzgefahr weiter fortzuführen und auf die Hagelgefahr zu übertragen. Dass solche Schwankungen vorhanden sind, kann nach den Folgerungen, welche Lang aus der eigenen und aus der von dem Schweizer Bühler zusammengestellten Hagelstatistik zog, keinem Zweifel mehr unterliegen.

(Schluss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. März bis 15. April 1894.)

**Publicationen der Sternwarte in Kiel.** IX. Herausgeg. von Geh. Rath Prof. Dr. A. Krueger. Kiel 1894. 4°.

**XI. Bericht des chemischen und bakteriologischen Laboratoriums** und städtischen Untersuchungsamtes etc. von Hofrath Dr. Carl Wacker, Gerichts-Chemiker zu Ulm a. D. vom 1. Januar 1892 bis 31. December 1893. XVII. u. XVIII. Jg. Ulm 1894. 4°.

**Bericht über das Kaukasische Museum** und die öffentliche Bibliothek in Tiflis für das Jahr 1893. Tiflis 1894. 8°.

**Hann, J.**: Beiträge zum täglichen Gange der meteorologischen Elemente in den höheren Luftschichten. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Carl**: Zur Kalidüngung. Sep.-Abz.

**Zeitschrift für praktische Geologie.** Jahrgang 1893. Heft 3, 7, 10, 11. Berlin 1893. 4°.

**Carus, Paul**: Metaphysik in Wissenschaft, Ethik und Religion. Eine philosophische Untersuchung. Dresden 1881. 8°. — Ursache, Grund und Zweck. Eine philosophische Untersuchung zur Klärung der Begriffe. Dresden 1883. 8°. — The Principles of Art. from the standpoint of Monism and Meliorism. 8°.

**Piltz, Ernst**: Zur Erinnerung an Ferdinand Senft in Eisenach. Jena 1894. 8°. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. Schaeffer in Jena.)

**Schur, W.**: Untersuchungen über die Bahn des Doppelsternes 70 Ophiuchi. Zweite Abhandlung. Sep.-Abz.

**Bedot, Maurice**: Hermann Fol, sa vie et ses travaux. Genève 1894. 8°.

**Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen.** Stündliche Aufzeichnungen der Registrierapparate. Dreimal tägliche Beobachtungen in Bremen und Beobachtungen an vier Regenstationen. Herausgeg. von Dr. Paul Bergholz. Jg. IV. Bremen 1894. 4°.

**Crani ed Ossa Lunghe** di Abitanti dell' Isola d'Engano. Portati dal Dott. Elio Modigliani, studiati dall Dott. Jacopo Danielli. Firenze 1894. 8°.

**Cobb, N. A.**: Host and habitat index of the Australian Fungi. 1893. Sydney 1893. 8°.

**Parlatore, Filippo**: Flora italiana, continuata da Teodoro Caruel. Vol. X ed ult. Firenze 1894. 8°.

**Golgi, Camillo**: Untersuchungen über den feineren Bau des centralen und peripherischen Nervensystems. Aus dem Italienischen übersetzt von Dr R. Teuscher. Mit Atlas. Jena 1894. 4°.

**Schweizerische geodätische Commission.** Das Schweizerische Dreiecknetz. Sechster Band. Lotabweichungen in der Westschweiz. Im Auftrage bearbeitet von Dr. J. B. Messerschmitt. Zürich 1894. 4°.

**Arnold, F.**: Lichenes exsiccati. 1859—1893. Nr. 1—1600. München 1894. 8°.

**Reissenberger, Ludwig**: Die Kerzer Abtei. Hermannstadt 1894. 8°.

### Tauschverkehr.

(Vom 15. October bis 15. November 1893. Schluss.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2me Semestre. Tom. 117. Nr. 17—19. Paris 1893. 4°. — Rayet, G.: Oservations de la comète Brooks 1893, octobre 16), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux

[1] Die italienische und die deutsche Manier, die Grenzlinie der Gewitterböe kartographisch festzulegen, weichen allerdings von einander ab, doch hat sich erfreulicherweise gezeigt, dass es wenig Unterschied bringt, ob man die Linie durch die Punkte gleichzeitigen Gewittermaximums oder durch die Orte, welche den ersten Donner gleichzeitig hören, hindurchlegt. Beiden Curven kommt nämlich ein angenähert paralleler Verlauf zu.

par MM. G. Rayet et L. Picard. p. 532—534. — Potain: Sur les mouvements de la surface du coeur. p. 534—536. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète Brooks (1893, octobre 16), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 536—537. — Lelieuvre: Sur certaines familles de cubiques gauches. p. 537—539. — Natanson, L.: Sur l'interprétation cinétique de la fonction de dissipation. p. 539—542. — Blondlot, R.: Détermination de la vitesse de propagation d'une perturbation électrique le long d'un fil de cuivre, à l'aide d'une méthode indépendante de toute théorie. p. 543—546. — Mourlot, A.: Analyse d'une houille vanadifère. p. 546—548. — Tiemann, F., et Krüger, P.: Sur le parfum de la violette. p. 548—552. — Griner, G.: Synthèse nouvelle de l'érythrite et synthèse d'une érythrite isomérique. p. 553—556. — Freundler, P.: Influence des dissolvants organiques sur le pouvoir rotatoire. p. 556—559. — Effront, J.: Sur certaines conditions chimiques de l'action des levures de bière. p. 559—561. — Prunet, A.: Sur la propagation du Pourridié de la Vigne par les boutures et les greffes-boutures mises en stratification dans le sable. p. 562—564. — Lugeon, M.: Sur une dislocation en forme de champignon, dans les Alpes de la Haute-Savoie. p. 564—565. — Pouchet, G.: Sur un halo observé à Créteil, le 22 octobre 1893. p. 565—566. — Chambrelent: La récolte de la vigne dans l'année 1893. Les produits de la Camargue. p. 567—572. — Hardy, E.: Sur l'application des vibrations sonores à l'analyse des mélanges de deux gaz de densités différentes. p. 573—574. — Rambaud et Sy: Observations de la comète Brooks (1893, octobre 16), faites à l'Observatoire d'Alger, à l'équatorial coudé (0m,32). p. 575. — Guillaume, J.: Observations du Soleil faites à l'Observatoire de Lyon (équatorial Brunner), pendant le premier semestre de 1893. p. 575—578. — Seiliger, N.: Sur un théorème nouveau de Mécanique. p. 578—579. — Charlier, C.-L.-V.: Sur la marche de la lumière à travers un système de lentilles sphériques. p. 580—581. — Lauth, Ch.: Sur les dérivés carboxylés de la diméthylaniline (acides diméthylamidobenzoiques). p. 581—583. — Girard, A.: Sur la température de cuisson du pain. p. 584. — Marchal, P.: Etude sur la reproduction des Guêpes. p. 584—587. — Guignard, L.: Sur la localisation des principes actifs chez les Tropéolées. p. 587—590. — Gonnard, F.: Sur l'existence de la gismondine dans les géodes d'un basalte des environs de Saint-Agrève (Ardèche). p. 590—592. — Noguès, A.-E.: Fractures des terrains à charbons du sud du Chili. p. 592—593. — Bertrand, C.-Eug., et Renault, B.: Caractères généraux des bogheads à Algues. p. 593—596. — Resal, H.: Sur le joint Goubet et son application à l'hélice des navires. p. 599—602. — Picard, E.: Sur une classe d'équations différentielles dont l'intégrale générale est uniforme. p. 603—604. — Chatin, Ad.: Signification de la variété des organes dans la mesure de la gradation des espèces végétales. p. 604—607. — Saporta, G. de: Sur une couche à Nymphéinées, récemment explorée et comprise dans l'aquitanien de Manosque. p. 607—610. — Painlevé, P.: Sur les équations du second ordre à points critiques fixes et sur la correspondance univoque entre deux surfaces. p. 611—614. — Guldberg, A.: Sur certaines équations différentielles ordinaires. p. 614—616. — Lelieuvre: Sur certaines familles de cubiques gauches. p. 616—618. — Birkeland, Kr., et Sarasin, Ed.: Sur la nature de la réflexion des ondes électriques au bout d'un fil conducteur. p. 618—622. — Poincaré, H.: Observations sur la Communication précédente de MM. Birkeland et Sarasin. p. 622—624. — Abraham, H.: Sur la mesure des coefficients d'induction. p. 624—626. — Gouy: Sur la vision des objets opaques au moyen de la lumière diffractée. p. 626—628. — Trillat, A., et Fayollat: Sur une nouvelle méthode de préparation de la méthylamine et sur la constitution de l'hexaméthylène-tétramine. p. 628—630. — Fayollat, J.: Sur les méthyltartrates et éthyltartrates alcalins. p. 630—633. — Cazeneuve, P.: Recherches sur les homologues de la gallanilide; préparation de la galopparatoluide. p. 633—635. — Gley et Charrin: Influences héréditaires expérimentales. p. 635—638. — Phisalix, C.: Sur un phénomène d'inhibition chez les Céphalopodes; constriction paralytique des Chromatophores. p. 638—640. — Saint-Loup, Remy: Sur la continuité craniologique sériale dans le genre *Lepus*. p. 640—643. — Mesnil, F.: Sur le genre *Polydora* Bosc. (*Leucodore* Johnston). p. 643—645. — Boule, M., et Glangeau, Ph.: Le *Callibrachion*, nouveau reptile du Permien d'Autun. p. 646—648. — Noguès, A.-F.: Les phénomènes glaciaires et erratiques dans le vallon du Cachapoal (Cordillère des Andes du Chili). p. 648—649. — Kilian: Secousse de tremblement de terre à Grenoble. p. 650.

(Vom 15. November bis 15. December 1893.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2me Semestre. Tom. 117. Nr. 20—23. Paris 1893. 4º. — Bigourdan, G.: Sur l'étoile nouvelle de 1892, *T* Aurigae — 1958 Chandler. p. 655—657. — Id.: Observations des comètes 1893 II (Rordame) et c 1893 (Brooks, 1893 oct. 16), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 657—659. — Schulhof: Eléments de la comète Brooks (1893, oct. 16). p. 659. — Hamy, M.: Contrôle des tourillons d'un instrument méridien, par la méthode interférentielle de M. Fizeau. p. 659—661. — Bloch, S.: Mesure du pouvoir absorbant pour la lumière, de lames minces possédant la réflexion métallique. p. 661—663. — Hinrichs, G.: Détermination du poids atomique véritable de l'hydrogène. p. 663—666. — Maumené, E.: Sur l'émétique de baryte. p. 666—668. — Lindet, L.: Sur la production du saccharose pendant la germination de l'orge. p. 668—670. — Dumont, J., et Crochetelle, J.: Sur la nitrification des terres de prairie. p. 670—673. — Chassevant, A., et Richet, Ch.: De l'influence des poisons minéraux sur la fermentation lactique. p. 673—676. — Moissan, H.: Sur un nouveau modèle de four électrique à réverbère et à électrodes mobiles. p. 679—683. — Koenigs, G.: Sur les équations aux fonctions mêlées et un problème de lignes géodésiques. p. 683—685. — Painlevé, P.: Sur les équations différentielles du second ordre à points critiques fixes. p. 686—688. — Claude, G.: Sur les moyens d'augmenter la sécurité des distributions à courants alternatifs de haute tension. p. 689—691. — Ditte, A., et Metzner, R.: Action exercée par quelques métaux sur des solutions acides de leurs chlorures. p. 691—694. — Mer, E.: Moyen de préserver les bois de la vermoulure. p. 694—696. — Lindet, L.: Sur le développement et la maturation de la pomme à cidre. p. 696—698. — Rouget, Ch.: Sur la structure intime des plaques terminales des nerfs moteurs des muscles striés. p. 699—700. — Janet, Ch.: Sur les nématodes des glandes pharyngiennes des Fourmis (*Pelodera* sp.). p. 700—703. — Pouchet, G.: Sur le polymorphisme du *Peridinium acuminatum* Ehr. p. 703—705. — Duparc, L., et Mrazec, L.: Sur l'extrémité nord-est du massif du Mont Blanc. p. 705—706. — Schardt, H.: Sur l'origine des Alpes du Chablais et du Stockhorn, en Savoie et en Suisse. p. 707—709. — Girod, P., et Massénat, E.: Découverte d'un nouveau dépôt préhistorique magdalénien dans la vallée de la Vézère. p. 709—711. — Delebecque, A.: Sur la variation de la composition de l'eau des lacs avec la profondeur. p. 712—713. — Deslandres, H.: Sur l'enregistrement des éléments variables du Soleil. p. 716—719. — Pellet: Sur les équations et les fonctions implicites. p. 719—722. — Blutel: Sur les surfaces admettant des cubiques gauches pour lignes asymptotiques. p. 722. — Guyou, E.: Sur le clapotis. p. 722—724. — Berson et Juppont: Actions mutuelles des corps vibrants dans les milieux fluides. p. 724—726. — Vaschy: Calcul des forces auxquelles sont soumis les corps placés dans un champ électromagnétique. p. 726—729. — André, Ch.: Sur les variations de l'état électrique des hautes régions atmosphériques, par beau temps. p. 729—732. — Guntz: Sur la préparation du lithium métallique. p. 732—733. — Levat, L.-A.: Amélioration des huiles de consommation et des huiles de graissage, par un traitement électrique. p. 734. — Hanriot, M., et Richet, Ch.: Sur le chloralose. p. 734—737. — Meyer, E.: Sur quelques faits relatifs aux effets des injections de liquides organiques chez les animaux.

p. 737—839. — Bazy: De l'absorption par les voies urinaires. p. 739—741. — Dissard, A.: La transpiration et la respiration, fonctions déterminantes de l'habitat, chez les Batraciens. p. 741—743. — Griffiths, A.-B., et Ladell, R.-S.: Sur une ptomaine extraite de l'urine dans la grippe. p. 744. — Vaillant, L.: Sur un nouveau genre de Poissons, voisin des Fierasfer. p. 745—746. — Bordas: Sur l'appareil génital mâle des Hymenoptères. p. 746—748. — Peytoureau: Recherches sur l'anatomie et le développement de l'armure génitale femelle des Insectes, Orthoptères. p. 749—751. — Guignard, L.: Sur la localisation des principes actifs chez les Limnanthées. p. 751—753. — Braemer, L.: Sur la localisation des principes actifs dans les Cucurbitacées. p. 753—754. — Costantin, J.: Expériences sur la désinfection des carrières à Champignon. p. 754—756. — Schlœsing fils, Th.: Sur les échanges d'acide carbonique et d'oxygène entre les plantes et l'atmosphère. p. 756—759. — Geneste: Greffage souterrain, appliqué à la conservation des vignes françaises non greffées. p. 760—762. — Renault, A.: Sur les exigences de la vigne directe ou greffée. p. 762—764. — Truelle A.: Etude d'une variété de pomme à cidre, à tous ses âges. p. 765—767. — Badoureau, A.: Preuves et cause du mouvement lent actuel de la Scandinavie. p. 767—769. — Meunier, St.: Observations sur le calcaire oolithique supérieur au gypse de Villejuif, près Paris. p. 769—771. — Chatin, Ad.: Signification de la localisation des organes dans la mesure de la gradation des végétaux. p. 775—781. — Jones, H.-C.: Sur l'essai des oxydes de manganèse par l'eau oxygénée. p. 781—783. — Dom Lamey: Sur les déformations profondes du sphéroide de Mars. p. 783—785. — Angot, A.: Sur les observations faites par M. J. Vallot en 1887, au sommet du mont Blanc. p. 786—788. — Péchard, E.: Sur les acides complexes que forme l'acide molybdique avec l'acide titanique et la zircone. p. 788—790. — Fleurent, E.: Recherches sur la constitution des matières albuminoides extraites de l'organisme végétal. p. 790—793. — Vignon, L.: Sur la stabilité et la conservation des solutions étendues de sublimé. p. 793—795. — Sanglé-Ferrière: Recherche le l'abrastol dans les vins. p. 796—797. — Balland et Masson: Sur la stérilisation du pain et du biscuit sortant du four. p. 797—799. — Vanlair, C.: Quelques données chronométriques rélatives à la régénération des nerfs. p. 799—802. — Rouget, Ch.: Sur la terminaison des nerfs moteurs des muscles striés, chez les Batraciens. p. 802—804. — Gruvel: Sur quelques points relatifs à la circulation et à l'excrétion chez les Cirrhipèdes. p. 804—806. — Robin, A.: Des albuminuries phosphaturiques. p. 807—808. — Nepveu, G.: Parasites dans le cancer. p. 808—810. — Pelseneer, P.: La cavité coquillière des *Philinidæ*. p. 810—811. — Léger, L.: Sur une grégarine nouvelle des Acridiens d'Algérie. p. 811—813. — Schlœsing fils, Th.: Sur les échanges d'acide carbonique et d'oxygène entre les plantes et l'atmosphère. p. 813—815. — Mangin, L.: Observations sur la constitution de la membrane chez les Champignons. p. 816—818. — Rouville, P. de, Delage, Aug., et Miquel, J.: Sur les terrains primaires de l'arrondissement de Saint-Pons (Hérault). p. 818—820. — Nolan, H.: Sur les terrains triasique et jurassique des iles Baléares. p. 821—823.

**Geographische Gesellschaft in Greifswald.** V. Jahresbericht. 1890—93. Greifswald 1893. 8°.

**Verein für Erdkunde zu Halle a. S.** Mittheilungen. 1893. Halle a. S. 1893. 8°.

**Coppernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst in Thorn.** Mittheilungen. VIII. Hft. Thorn 1893. 8°.

**Entomologische Gesellschaft in Stettin.** Stettiner Entomologische Zeitung. 54. Jg. Nr. 4—6. Stettin 1893. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg i. B.** Berichte. Bd. VII. Hft. 1, 2. Freiburg i. B. und Leipzig 1893. 8°.

**Physikalischer Verein zu Frankfurt a. Main.** Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1891—1892. Frankfurt am Main 1893. 8°.

**Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. XLV. Bd. 2. Hft. Berlin 1893. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche geographische Blätter. Bd. XVI. Hft. 4. Bremen 1893. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. Jg. 28. Hft. 3. Leipzig 1893. 8°.

**Hamburgische Wissenschaftliche Anstalten.** Jahrbuch. X. Jg. Zweite Hälfte. 1892. Hamburg 1893. 8°.

**Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.** Berichte. N. F. 10. Bd. Jg. 1894. Hft. 1. Frankfurt am Main. 8°.

**Königl. Ungarische Geologische Anstalt in Budapest.** Jahresbericht für 1891. Budapest 1893. 8°.

**Société des Sciences naturelles de Neuchatel.** Bulletin. Tom. XVII—XX. Neuchatel 1889—1892. 8°.

**Kongl. Svenska Vetenskabs-Akademie in Stockholm.** Bihang till Handlingar. Bd. XVIII. Stockholm 1893. 8°.

**Institut impérial de Médecine expérimentale in St. Petersburg.** Archives des Sciences biologiques. Tom. II. Nr. 3. St. Petersburg 1893. 4°.

**Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXIII. Nr. 7—11. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

**United States Geological Survey in Washington.** XI. Annual Report 1889—'90. Part I. II. Washington 1891. 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Bureau of Ethnology. VIII. Annual Report. 1886—'87. Washington 1891. 8°.

— — Bibliography of the Chinookan Languages. By James Constantine Pilling. Washington 1893. 8°.

**U. S. Department of Agriculture in Washington.** Division of Ornithology and Mammalogy. Bulletin. Nr. 4. Washington 1893. 8°.

— Monthly Weather Review. July—September 1893. Washington 1893. 4°.

**Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Bulletin. Vol. XVI. Nr. 14. XXV, Nr. 1—3. Cambridge, U. S. A. 1893. 8°.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Transactions for the year 1892. P. II. Boston 1893. 8°.

**The American Naturalist.** A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVII. Nr. 321—324. Philadelphia 1893. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLVI. (Whole Number CXLVI.) Nr. 275—277. New Haven, Conn. 1893, 1894. 8°.

**Natural Science Association in New Brighton.** Proceedings. 1893, Septbr. 9, October 14, November 11, December 9, Special Nr. 14—16. New Brighton 1893. 8°.

**Geological Survey of Canada in Toronto.** Catalogue of section one of the Museum, embracing the systematic collection of minerals and the collections of economic minerals and rocks and specimens illustrative of structural Geology. By G. Christian Hoffmann. Ottawa 1893. 8.

**Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto.** Monthly Weather Review. May, June 1893. 4°.

**Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires.** Anales. Tom. XXXV. Entr. 4 5. Buenos Aires 1893. 8°.

**Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen.** Meteorologisk Aarbog for 1890 II, 1892. Kjøbenhavn 1893. Fol.

**Koninklijk Meteorologisch Institut in Utrecht.** Nederlandsch Meteorologisch Jaarboek voor 1892. 44. Jg. Utrecht 1893. 4°.

— Onweders in Nederland. 1892. Deel XIII. Amsterdam 1893. 8°.

**Société Hollandaise des Sciences naturelles in Harlem.** Archives Néerlandaises. Tom. XXVII. Livr. 3. Harlem 1893. 8°.

**Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam.** Tijdschrift. Ser. II. Deel X. Nr. 7. 8. Leiden 1893. 8°.

**Nederlandsche Dierkundige Vereeniging in Leiden.** Tijdschrift. Ser. 2. Deel IV. Afl. 1. Leiden 1893. 8°.

**Natuurkundig Genootschap in Groningen.** 92. Verslag. 1892. Groningen 1893. 8°.

**Stavanger Museum.** Aarsberetning for 1892. Stavanger 1893. 8°.

**Sociedad Geografica in Madrid.** Boletin. Tom. XXXV. Nr. 1—3. Madrid 1893. 8°.

**Société impériale des Naturalistes in Moskau.** Bulletin. Année 1893. Nr. 2, 3. Moscou 1893. 8°.

**Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Bulletin. Tom. XXIX. 1893. Nr. 4, 5. St. Petersburg 1893. 8°. (Russisch.)

**Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië, in Batavia.** Natuurkundige Tijdschrift. Deel LII. (Ser. IX, Deel 1.) Batavia en Noordwijk, 's Gravenhage 1893. 8°.

**Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.** Mittheilungen. 52. Hft. Tokio 1893. 4°.

**Melbourne Observatory.** Record of Results of Observations in meteorological and terrestrial magnetism from 1st July to 30th September, 1892, and from 1st October to 31st December, 1892. Melbourne 1893. 8°.

**Franklin Institute in Philadelphia.** Journal. Vol. CXXXVI. Nr. 814—817. Philadelphia 1893. 8°.

**Institut Egyptien in Cairo.** Bulletin. 1893. Fasc. 2—4. Le Caire 1893. 8°.

**Société de Physique et d'Histoire naturelle in Genf.** Mémoires. Tom. XXXI. P. 2. Genève, Paris, Bale 1892—1893. 4°.



**Botaniske Notiser för år 1893.** Utgifne af C. F. O. Nordstedt. Lund 1893. 8°.

**California State Mining Bureau in San Francisco.** XI. Report of two years ending September 15, 1892. Sacramento 1893. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XX. Nr. 3, 4. Leipzig 1893. 8°.

**Königl. sächsisches meteorologisches Institut in Chemnitz.** Bericht auf das Jahr 1892. Chemnitz 1893. 4°.

**Landes-Medicinal-Collegium in Dresden.** XXIV. Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1892. Leipzig 1893. 8°.

**Manchester Literary and Philosophical Society.** Memoirs and Proceedings. Vol. VII. Nr. 2, 3. Manchester 1893. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXII, P. 12, 13. Manchester 1893. 8°.

**Edinburgh Geological Society.** Transactions. Vol. VI. P. 5. Edinburgh 1893. 8°.

— Roll and List of corresponding societies and institutions. (Corrected to 16th March 1893.) Manchester 1893. 8°.

**The Journal of Conchology.** Conducted by John W. Taylor. Vol. VII, Nr. 8. Leeds, Berlin 1893. 8°.

**The Irish Naturalist.** A monthly Journal of general Irish Natural History. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. II. Nr. 10—12. Vol. III. Nr. 1. Dublin, Belfast, London 1893, 1894. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XLII, P. 4. XLIII, P. 1. Newcastle-upon-Tyne 1893. 8°.

**Mineralogical Society in London.** The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. X. Nr. 47. London 1893. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. LIV, Nr. 327—329. London 1893. 1894. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XXIII. Nr. 2. London 1893. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XIII. P. 5. London 1893. 8°.

**Royal Geographical Society in London.** The Geographical Journal. Vol. II. Nr. 4—6. London 1893. 8°.

**Pharmaceutical Society of Great Britain in London.** Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1213—1231. London 1893, 1894. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 372, 373. London 1893. 8°.

— Proceedings. Nr. 128—131. London 1893. 1894. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XIII. P. 4. London 1893. 8°.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LIII, Nr. 9. LIV, Nr. 1, 2. London 1893. 8°.

**Royal Meteorological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. XIX. Nr. 88. London 1893. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. XIII. Nr. 49. London 1893. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1893. P. 5, 6. London 1893. 8°.

**Quekett Microscopical Club in London.** Journal. Ser. II. Vol. V. Nr. 33 London 1893. 8°.

**Meteorological Office in London.** Weekly Weather Report. Vol. X. Nr. 37—52. London 1893. 4°.

**Société royale belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin. 1893. Nr. 5. Bruxelles 1893. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel** Bulletin. Sér. 4. Tom. VII. Nr. 8—10. Bruxelles 1893. 8°.

— Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. XII. Fasc. 1. Bruxelles 1893. 8°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. 5. Jg. Nr. 8—10. Wien 1893. 4°.

**Societas entomologica.** 8. Jg. Nr. 13—20. Zürich 1893, 1894. 4°.

**Schweizer Alpenclub in Glarus.** Alpina. Mittheilungen. Jg. I. Nr. 4—6. Zürich 1893. 4°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XXI. Nr. 2, 3. Paris 1892. 8°.

— Compte rendu des séances. Nr. 14—18. Paris 1893. 8°.

**Société de biologie in Paris.** Comptes rendus hebdomadaires. Sér. IX. Tom. V. Nr. 29—39. Paris 1893. 8°.

**Société anatomique in Paris.** Bulletins. Sér. 5. Tom. VII. Fasc. 18—25. Paris 1893. 8°.

**Annales des Mines.** Sér. IX. Tom. IV. Livr. 11 de 1893. Paris 1893. 8°.

**Monitore Zoologico Italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno IV. Nr. 8, 9. Firenze 1893. 8°.

**Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz.** Bollettino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1893. Nr. 185—193. Firenze 1893, 1894. 8°.

**R. Società Toscana di Orticultura in Florenz.** Bullettino. Anno XVIII. Nr. 9, 10. Firenze 1893. 8°.

**Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXIII. P. 2. Firenze 1893. 8°.

**La Notarisia.** Commentario ficologico generale. Direttore David Levi-Morenos ed E. de Wildeman. 1893. Nr. 4—6. Venezia 1893. 8°.

**Il Naturalista Siciliano.** Giornale di Scienze naturali. Anno XII, Nr. 12. Palermo 1893. 8°.

**R. Comitato Geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Anno 1893. Nr. 3. Roma 1893. 8°.

**Società degli Spettroscopisti Italiani in Rom.** Memorie. Vol. XXII. Disp. 8—11. Roma 1893. 4°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Atti. Ser. V. Rendiconti. Vol. II. Fasc. 5—12. 2. Semestre. Roma 1893. 8°.

— Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Atti. Ser. V. Vol. I. P. 2. April—August 1893. Roma 1893. 4°.

— — Rendiconti. Ser. V. Vol. II. Fasc. 7—11. Roma 1893, 1894. 8°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. VI. Hft. 1—4. Berlin 1893, 1894. 8°.

**Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin.** Deutsche Kolonialzeitung. Jg. VI. Nr. 10—13. Berlin 1893. 4°.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Herausgeg. von L. Wittmack. 42. Jg. Hft. 19—24. Berlin 1893. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1893. Nr. XX—XXV. Wien 1893. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XXI. Hft. 9—12. Berlin 1893. 8°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIV. Nr. 35—52. Berlin 1893. 8°.

**Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde.** Herausgeg. von Dr. Hans Heger. Jg. VII. Hft. 18—24. Wien 1893. 8°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XIII. Nr. 19—24. Erlangen 1893. 8°.

**Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.** Haushaltsplan für 1893/94. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

**Monatsschrift für Kakteenkunde.** Organ der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen. Begründet von Dr. Paul Arendt. Herausgeg. von Professor K. Schumann zu Berlin. Jg. III. Nr. 9, 10. Berlin 1893. 8°.

**Zeitschrift für bildende Gartenkunst.** Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Bd IV (zugleich Jg. XI und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik). Hft. 18—20. Berlin 1893. 4°.

**Erfurter Illustrierte Gartenzeitung.** VII. Jg. Nr. 27—31. Erfurt 1893. 4°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. LII. Jg. Nr. 38—52. Leipzig 1893. 4°.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. XXIV. Jg. Nr. 8, 9. München 1893. 4°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1893. Nr. 5. Nürnberg 1893. 8°.

**Naturwissenschaftliche Wochenschrift.** Redigirt von Dr. H. Potonié. Bd. VIII. Hft. 9—12. Berlin 1893. 4°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1893. Nr. 7—10. Krakau 1893. 8°.

**Centralblatt für Physiologie.** Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Prof. Sigm. Exner und Prof. Johannes Gad. Bd. VII. Nr. 8—21. Berlin 1893. 8°.

**Deutsche botanische Monatsschrift.** Zeitung für Systematiker, Floristen und alle Freunde der heimischen Flora. Herausgeg. von Prof. G. Leimbach. XI. Jg. 1893. Nr. 6—11. Arnstadt 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt in Frankfurt a. O.** Helios. Abhandlungen und monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. XI. Jg. Nr. 1—9. Frankfurt a. O. 1893. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener illustrierte Garten-Zeitung. 1893. Hft. 10—12. Wien 1893. 8°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a M.** Der Zoologische Garten. (Zoologischer Beobachter.) XXXIV. Jg. Nr. 10—12. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

**Jugoslavenske Akademije in Agram.** Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CXIII. Matematičko-Prirodoslovni Razred. XVI. U Zagrebu 1893. 8°.

**Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar.** Természettudományi Füzetek. XVII. Kötet. Füzet 3, 4. Temesvár 1893. 8°.

**Königl. Meteorologische Central-Station in München.** Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jg. XV, Hft. 2. München 1893. 4°.

— Uebersicht der Witterungsverhältnisse im Königreich Bayern. 1893. August — November. München 1893. Fol.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. 42. Jg. Nr. 38—52. Halle 1893. 4°.

(Vom 15. December 1893 bis 15. Januar 1894.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2me Semestre. Tom. 117. Nr. 24—26. Paris 1893. 4°. — Berthelot: Sur la sublimation des iodures rouge et jaune de mercure. p. 827—828. — Sappey, C.: Recherche sur la structure des plumes. p. 828—832. — Grandidier: Note accompagnant la présentation de son Ouvrage sur „l'Histoire de la Géographie de Madagascar". p. 832—833. — Raoult, F.-M.: Les densités des vapeurs saturées, dans leurs rapports avec les lois de congélation et de vaporisation des dissolvants. p. 833—837. — Rayet, G.: Sur les incendies des landes de la Gironde et la sécheresse exceptionnelle du printemps et de l'été de 1893, par MM. G. Rayet et G. Clavel. p. 837—840. — Tacchini: Observations solaires du deuxième et du troisième trimestre de l'année 1893. p. 841—842. — Caronnet, Th.: Sur les surfaces dont les lignes de courbure d'un système sont planes et égales. p. 842—844. — Hadamard: Sur les caractéres de convergence des séries. p. 844—845. — Carvallo, E.: Spectre calorifique de la fluorine. p. 845—847. — Angot, A.: Sur la variation diurne de la pression au sommet du mont Blanc. p. 847—850. — Charpy, G.: Sur la transformation produite dans le fer par une déformation permanente à froid. p. 850—853. — Meslans, M.: Sur les vitesses d'éthérification de l'acide fluorhydrique. p. 853—856. — Viollette, C.: Analyse des beurres du commerce. p. 856—858. — Gruvel, A.: Sur l'armature buccale et une nouvelle glande digestive des Cirrhipèdes. p. 858—861. — Guignard, L.: Sur la localisation des principes actifs chez les Résédacées. p. 861—863. — Gonnard, F.: Sur l'olivine de Maillargues, près d'Allanche (Cantal). p. 864—865. — Noguès, A.-E.: Eruption du volcan Calbuco. p. 866—867. — Lignier, O.: *Benettites Morierei*, fruit fossile présentant un nouveau type d'inflorescence gymnosperme. p. 867—869. — Danysz, J.: Emploi des cultures artificielles de microbes pathogènes à la destruction des Rongeurs (campagnols et mulots) en grande culture. p. 869—872. — Appell, P.: Notice sur la vie et les travaux de Pierre-Ossian Bonnet, Membre de la Section de Géométrie. p. 1014—1024. — Tisserand, F.: Sur le mouvement du cinquième satellite de Jupiter. p. 1024—1027. — Poincaré, H.: Sur la propagation de l'électricité. p. 1027—1032. — Cornu, A.: Vérifications numériques relatives aux propriétés focales des réseaux diffringents plans. p. 1032—1039. — Berthelot: Remarques sur l'échauffement et l'inflammation spontanée des foins. p. 1039—1040. — Dehérain, P.-P.: Sur la composition des eaux de drainage d'hiver, des terres nues et emblavées. p. 1041—1045. — Rayet, G.: Observations des petites planètes (371) (Charlois 1893. A. D.), (372) (Charlois 1893. A. H. et Charlois 1893. A. I.), faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet et L. Picart. p. 1045—1048. — Viollette, C.: Analyse des beurres du commerce. p. 1049—1050. — Hamy, M.: Sur le développement approché de la fonction perturbatrice dans le cas des inégalités d'ordre élevé. p. 1050—1053. — Deslandres, H.: Sur la recherche de la partie de l'atmosphère coronale du Soleil projetée sur le disque. p. 1053—1056. — Dunér: Y a-t-il de l'oxygène dans l'atmosphère du Soleil? p. 1056—1059. — Guyou, E.: Nouvelles applications des Tables de latitudes croissantes à la navigation. p. 1059—1062. — Godefroy, R.: Sur les rayons de courbure successifs de certaines courbes. p. 1062—1065. — Vaschy: Calcul des forces électromagnétiques suivant la théorie de Maxwell. p. 1065—1067. — Angot, A.: Sur la variation diurne de la tension de la vapeur d'eau. p. 1067—1069. — Chauveau, A.-B.: Sur la variation diurne de l'électricité atmosphérique, observée au voisinage du sommet de la tour Eiffel. p. 1069—1072. — Leduc, A.: Sur le poids du litre d'air normal et la densité des gaz. p. 1072—1074. — Hinrichs, G.: Aperçu du système des poids atomiques de précision, fondé sur le diamant comme *matière-étalon*. p. 1075—1078. — Denigès, G.: Méthode générale pour le dosage volumétrique de l'argent sous une forme quelconque. p. 1078—1081. — Tanret: Sur la stabilité à l'air de la solution de sublimé corrosif au millième. p. 1081—1082. — Mathias, E.: Remarques sur les pressions critiques dans les séries homologues de la Chimie organique. p. 1082—1085. — Béchamp, A.: Sur la caséine et le phosphore organique de la caséine. p. 1085—1088. — Grimaux, E.: Sur l'essence d'estragon; sa transformation en anéthol. p. 1089—1092. — Monnet, P., et Barbier, Ph.: Sur une nouvelle source de Rhodinol. p. 1092—1094. — Bouchardat, G.: Présence du camphène dans l'essence d'aspic. p. 1094—1096. — Oliviero: Sur les carbures volatils de l'essence de valériane. p. 1096—1097. — Oechsner de Coninck: Contribution à l'étude des Ptomaines. p. 1097—1098. — Galtier, V.: Influence de certaines causes sur la réceptivité. Associations bactériennes. p. 1098—1099. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Toxicité du sang de la Vipère (*Vipera aspis* L.). p. 1099—1102. — Lecercle: Modifications du pouvoir émissif de la peau sous l'influence du souffle électrique. p. 1102—1105. — Petit, P.: Influence du fer sur la végétation de l'orge. p. 1105—1107. — Mer, E.: Influence de l'écorcement sur les propriétés mécaniques du bois. p. 1108—1111. — Coupin, H.: Sur la dessiccation naturelle des graines.

p. 1111—1113. — Dollfuss, G.-F.: Sur les lits oolithiques du tertiaire parisien. p. 1113—1115.

— — 1894. 1. Semestre. Tom. 118. Nr. 1, 2. Paris 1894. 4⁰. — Bertrand, J.: Note sur un problème de Mécanique. p. 13—15. — Picard, E.: Sur l'équation aux dérivées partielles qui se rencontre dans la théorie de la propagation de l'électricité. p. 16—17. — Chatin, Ad., et Müntz, A.: Etude chimique sur la nature et les causes du verdissement des Huitres. p. 17—24. — Favé, L., et Rollet de l'Isle: Détermination graphique du point à la mer. p. 24—27. — Caspari: Régulation des compas par des observations de force horizontale. p. 27—29. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur un nouvel isomère de la cinchonine. p. 29—32. — Stuart-Menteath, P.-W.: Sur les ophites des Pyrénées occidentales. p. 32—35. — Delebecque, A.: Sur la composition des eaux de la Dranse du Chablais et du Rhône à leur entrée dans le lac de Genève. p. 36—37. — Berthelot et André, G.: Études sur la formation de l'acide carbonique et l'absorption de l'oxygène par les feuilles détachées des plantes: réactions purement chimiques. p. 15—54. — Janssen, J.: Remarques sur une Note de M. Dunér, intitulée: „Y a-t-il de l'oxygene dans l'atmosphère du Soleil? p. 54—56. — Chatin, Ad., et Müntz, A.: Conclusions relatives au parage des claires et aux causes du verdissement des Huitres. p. 56—58. — Coculesco, N.: Sur les expressions approchées des termes d'ordre élevé dans le développement de la fonction perturbatrice. p. 59—62. — Savélief, R.: Sur l'influence qu'exercent les taches solaires sur la quantité de chaleur reçue par la Terre. p. 62—63. — Andrade, J.: Thermodynamique des gaz; approximations comparées de la loi de Joule et des lois de Mariotte et de Gay-Lussac. p. 64—66. — Joubin, P.: Loi de l'aimantation du fer doux. p. 67—69. — Moureaux, Th.: Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1er janvier 1894. p. 70—71. — Bary, P.: Sur la composition des solutions aqueuses de sels, d'après les indices de réfraction. p. 71—73. — Scheurer-Kestner: Recherches sur l'action chimique exercée sur le vin par l'*abrastol* (naphtyle sulfate de calcium). p. 74—76. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Sur la présence de glandes venimeuses chez les Couleuvres, et la toxicité du sang de ces animaux. p. 76—79. — Demoussy: Les nitrates dans les plantes vivantes. p. 79—82. — Hériband, J.: De l'influence de la lumière et de l'altitude sur la striation des valves des Diatomées. p. 82—84. — Vuillemin, P.: L'insertion des spores et la direction des cloisons dans les protobasides. p. 84—87.

**Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung.** Früher herausgeg von der Kgl. Bayer. Botanischen Gesellschaft in Regensburg. 77. Bd. Jg. 1893. Herausgeber: Dr. K. Goebel. Marburg 1893. 8⁰.

**Königl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin.** Abhandlungen. Bd. IX, Hft. 4; Bd. X, Hft. 5; N. F. Hft. 12, 14, 15. Berlin 1892, 1893. 8⁰.

— Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Lfg. LVII. Berlin 1893. 8⁰.

**Königl. Statistisches Landesamt in Stuttgart.** Meteorologische Beobachtungen in Württemberg. Jg. 1892. Stuttgart 1893. 4⁰.

**Naturforschende Gesellschaft in Danzig.** Die Feier des 150jährigen Stiftungsfestes am 2. und 3. Januar 1893. Von Dr. Lakowitz. Sep.-Abz.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Herausgeg. von Dr. H. Thiel. XXII. Bd. Ergänzungsband III. Berlin 1893. 8⁰.

**Verein für schlesische Insektenkunde in Breslau.** Zeitschrift für Entomologie. N. F. IV. Hft. Breslau 1893. 8⁰.

**Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin.** Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1894. Hft. 1. London, Berlin, Paris 1894. 8⁰.

**Die landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLIII. Hft. 1—4. Berlin 1893. 8⁰.

**Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 28. Bd. (N. F. 21. Bd.) 2. Hft. Jena 1893. 8⁰.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. Jg. XVI. Hft. 4. Leipa 1893. 8⁰.

**Naturhistorisches Landes-Museum von Kärnten in Klagenfurt.** Jahrbuch. 22. Hft. Klagenfurt 1893. 8⁰.

**Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen, zu Prag.** Rechenschaftsbericht, erstattet vom Vorstande in der Vollversammlung am 11. December 1893. Prag 1893. 8⁰.

**K. K. deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag.** Personalbestand zu Anfang des Studien-Jahres 1893/94. 8⁰.

**Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Bern.** Mittheilungen. Vol. IX. Hft. 1. Schaffhausen 1893. 8⁰.

**Société de Physique et d'Histoire naturelle in Genf.** Mémoires. Tom. XXXI. P. 2. Genève, Paris, Bâle 1892—93. 4⁰.

**Reale Accademia delle Scienze in Turin.** Memorie. Ser. II. Tom. XLIII. Torino 1893. 4⁰.

**Accademia medico-chirurgica in Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. V. Fasc. 2. 3. Perugia 1893. 8⁰.

**Società dei Naturalisti in Modena.** Atti. Ser. III. Vol. XII. Fasc. 2. Modena 1893. 8⁰.

**Société géologique de Belgique in Lüttich.** Annales. Tom. XX. Livr. 1, 2. Liége 1892—93. 8⁰.

**Wiskundig Genootschap in Amsterdam.** Nieuw Archief voor Wiskunde. 2. Reeks. Deel I, Nr. 1. Amsterdam 1894. 8⁰.

— Wiskundige Opgaven mit de Oplossingen. Deel VI, Stuk 2. Amsterdam 1893. 8⁰.

**Sternwarte in Leiden.** Catalogus van de boeken aanwezig in de bibliotheek der Sterrewacht te Leiden. Uitgegeven door H. G. v. d. Sande Bakhuyzen. 's Gravenhage 1893. 8⁰. — Verslag. 16. Septbr. 1890—10. Septbr. 1892 und 20. Septbr. 1892—19. Septbr. 1893. Leiden 1892, 1893. 8⁰. — Rapport sur les longitudes, latitudes et azimuts par H.-G. van de Sande Bakhuyzen. Neuchatel 1893. 4⁰. — Résultats d'une compensation du réseau des longitudes déterminées depuis 1860 en Europe, en Algérie et en quelques stations en Asie. Par H.-G. van de Sande Bakhuyzen. Sep.-Abz.

**Société mathématique in Amsterdam.** Revue semestrielle des publications mathématiques. Tom. II. P. 1. Amsterdam 1894. 8⁰.

**Philosophical Society in Glasgow.** Proceedings. 1892—93. Vol. XXIV. Glasgow 1893. 8⁰.

**Cambridge Philosophical Society.** Proceedings. Vol. VIII. P. 2. Cambridge 1894. 8°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Transactions. Vol. XXX. P. 5—10. Dublin, London, Edinburgh 1893. 4°.

— Proceedings. Ser. III. Vol. III. Nr. 1. Dublin, London, Edinburgh 1893. 8°.

**Académie royale des Sciences et des Lettres de Danemark in Kopenhagen.** Mémoires. 6. Série, Section des Sciences. Tom. VII. Nr. 8, 9. Kjøbenhavn 1893. 4°.

— Bulletin. 1893. Nr. 2. Kjøbenhavn 1893. 8°.

**Gesellschaft der Naturforscher bei der Universität in Kasan.** Proceedings. 1892—1893. Kasan 1893. 8°. (Russisch.)

— Transactions. Tom. XXV, Nr. 6; XXVI, Nr. 4—6. Kasan 1893. 8°. (Russisch.)

**Sociedade de Geographia in Lissabon.** Boletim. Ser. 12. Nr. 3—6. Lisboa 1893. 8°.

**Geological Survey of Canada in Toronto.** Annual Report. Vol. V. 1890—91. Ottawa 1893. 8°.

**U. S. Bureau of Education in Washington.** Education in Alasca 1889—90, 1890—91. Washington 1893. 8°.

**New York Microscopical Society.** Journal. Vol. IX. Nr. 4. New York 1893. 8°.

**Commissão Geographica e Geologica in S. Paulo.** Sessão meteorologica dados climatologicos. 1891, 1892. S. Paulo 1893. 8°.

— Boletim. Nr. 8, 9. S. Paulo 1891, 1893. 8°.

**Société scientifique du Chili in Santiago.** Actes. Tom. III. Livr. 1, 2. Santiago, Octobre 1893. 4°.

**Kaiserlich-Japanische Universität in Tokio.** Mittheilungen aus der medicinischen Facultät. Bd. II. Nr. 1. Tokio 1893. 8°.

**Department of Mines and Agriculture in Sydney.** Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. III. P. 4. Sydney 1893. 4°.

**Institut Egyptien in Cairo.** Exercice. 1892. Fasc. 9. Le Caire 1892. 8°.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1894.)

**Mathematische Gesellschaft in Hamburg.** Mittheilungen. Bd. III. Hft. 4. Leipzig 1894. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald.** Mittheilungen. 25. Jg. 1893. Berlin 1894. 8°.

**Physikalisch-Medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Sitzungsberichte. Jg. 1892. Nr. 7—9. Würzburg 1893. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. 66. Bd. (5. Folge, 4. Bd.) Hft. 3, 4. Leipzig 1893. 8°.

**Thüringischer Botanischer Verein in Weimar.** Mittheilungen. N. F. 5. Hft. Weimar 1893. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. 28. Jg. 4. Hft. Leipzig 1893. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Hamburg.** Katalog der Bibliothek. Hamburg 1893. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B.** Berichte. VIII. Bd. Freiburg i. B. und Leipzig 1894. 8°.

**Entomologische Gesellschaft in Stettin.** Stettiner Entomologische Zeitung. 54. Jg. Nr. 7—9. Stettin 1893. 8°.

**Grossherzoglich Hessische Geologische Landesanstalt in Darmstadt.** Abhandlungen. Bd. II. Hft. 3. Darmstadt 1894. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen. Hft. VI. Hamburg 1893. 4°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Abhandlungen. Bd. XV, Hft. 4, 5. Bd. XVII, Hft. 3. Wien 1893. 4°.

— Verhandlungen. 1893. Nr. 11—14. Wien 1893. 8°.

— Jahrbuch. Jg. 1893. Bd. XLIII. Hft. 2. Wien 1893. 8°.

**K. K. Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1893. XLIII. Bd. 3. u. 4. Quartal. Wien 1893. 8°.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. VIII. Nr. 3, 4. Wien 1893. 8°.

**Verein der Aerzte in Steiermark zu Graz.** Mittheilungen. 30. Jg. 1893. Graz 1893. 8°.

**Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museums-Vereins in Klausenburg.** Ertesitö. Jg. XVIII. Abth. I, Hft. 1; Abth. II, Hft. 1, 2, 3. Kolozsvárt 1893. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Die XXIV. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Hannover

**vom 7. bis 9. August 1893.**

(Schluss.)

Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin) sprach über Zwergrassen. Die von Stuhlmann nach Europa gebrachten Zwerginnen, welche gewöhnlich als Akka bezeichnet werden, gehören einem Volke an, welches sich selbst als Ew-wo bezeichnet. Die Akka sind die von Schweinfurth zuerst am oberen Nil aufgefundenen Zwerge. Ihnen zunächst wohnen die vielleicht mit ihnen identischen Tikki. Stanley fand dann viel weiter südlich in Central-Afrika am Ruvenzori die Ew-we, welche sich hauptsächlich an dem Ituri ausbreiten. Noch weiter südlich, im eigentlichen Congo-Gebiete, wohnen die Batua, und endlich in Süd-Afrika die Buschmänner. Wenn diese Völker vielleicht auch alle zusammengehören, so ist es doch dringend zu empfehlen, fürs Erste die besonderen Bezeichnungen beizubehalten.

Das Haar der beiden Ew-we-Mädchen ist durchaus negerhaft und bildet lange Spiralrollen von 2—3 cm Länge. Mehrere solche Rollen vereinigen sich dann zu einem Rollenbündel und diese Rollenbündel geben dem untersuchenden Finger das bekannte Gefühl der „Pfefferkörner". Durch die Vereinigung der Haare zu Rollenbündeln wird die zwischen diesen Bündeln liegende Haut gespannt und erscheint kahl, und hierdurch hat es den Anschein, als ob das Haar sich büschelförmig entwickele. Das ist aber nicht der Fall. Wirkliches Büschelhaar kommt beispielsweise bei den Bedjah in Nordost-Afrika vor; es ist aber eine von diesem Spiralrollenhaar ganz verschiedene Bildung. Die Farbe des Haares der Ew-we ist kein reines Schwarz, sondern ein Schwarzbraun. Auch die Hautfarbe ist etwas lichter, als sonst bei Schwarzen, und zwar erscheinen dieselben Hautstellen um so lichter, je mehr sie gespannt werden, und um so dunkler, je mehr sie erschlafft sind. Dabei zeigt es sich, dass die Haut einen atlasartigen Glanz besitzt, welcher je nach dem Grade der Spannung und der Beleuchtung wechselt. Das hängt mit einem ungewöhnlich grossen Reichthum an Talgdrüsen zusammen, welche an manchen Stellen als weisse Punkte durchschimmern. Der Geruch ist intensiv und unangenehm. Sehr auffallend ist es ferner, dass die Handfläche und die Fusssohle nicht anders gefärbt erscheinen, als beim Europäer. Auch fehlt die Pigmentirung an den Nägeln und deren Lunula, welche man sonst gewohnt ist, auch selbst bei Mischlingen als ein sicheres Zeichen einer Beimischung von Negerblut anzusehen. Die Handflächen und Fusssohlen sind glanzlos, da hier die Talgdrüsen spärlich sind. Dafür finden sich aber an diesen Stellen sehr zahlreiche Schweissdrüsen, und die Hände fühlten sich gewöhnlich feucht an. Untersuchungen an Skeletttheilen haben ergeben, dass die Schädel zwar dem Negertypus entsprechen, aber relativ klein mit verhältnissmässig zierlichem, niedrigem Gesichte und von pithekoider Form sind. Auch die fast bis zum Knie herabreichenden Oberextremitäten bilden eine Affenähnlichkeit. Trotzdem sind aber die Ew-we volle Menschen und können nicht als ein Zwischenglied zwischen Mensch und Affe betrachtet werden. Alle die afrikanischen Zwergvölker stehen auf sehr niederer Culturstufe. Sie wohnen in Erdhütten oder nur unter Bäumen, haben kaum eine Industrie, sie sind aber gute Schützen. Jedoch hat es sich herausgestellt, dass die Ew-we ihre Eisenpfeile von Nachbarstämmen erhandeln und sich keine Geräthe aus Stein anfertigen. Auch in Asien haben sich Zwergvölker gefunden, welche ganz ebenso auf niedrigster Culturstufe stehen. Es sind die Weddah im östlichen Ceylon. Sie haben nichts Negerartiges, keine absolut dunkle Hautfarbe und relativ glatte Haare. Die Mincopies auf den Andamanen sind den Negern ähnlicher; sie sind schwarz und spiralhaarig. Etwas weniger spiralhaarig, aber sehr kraushaarig, sind die ebenfalls schwarzen und kleinen Negritos der Philippinen. Endlich fand kürzlich Vaughan Stevens in der Gegend von Kambodja die mit Spiralrollenhaar behafteten Orang Sakai. Während aber die afrikanischen Zwergrassen sämmtlich dolichocephal sind, so zeigen die asiatischen Zwergrassen übereinstimmend Brachycephalie, und wenn die Zwerge auch alle um den Aequator wohnen, so kann man sie doch nicht für ein ursprünglich gemeinsames Volk betrachten. Die Aufstellung einer geographischen Provinz der Zwerge würde nur dann einen Sinn haben, wenn sich nachweisen liesse, dass die Provinz die Ursache für die Erzeugung der Zwerge sei.

Herr Professor Johannes Ranke (München) berichtet über Arbeiten, welche unter seiner Leitung auf dem anthropologischen Institute der Universität München angestellt worden sind. Die erste dieser Arbeiten lieferte Herr Birkner über die Schwimmhautbildung beim Menschen. Von Virchow und Schaaffhausen war die Häufigkeit der Schwimmhautbildung bei Negern betont und als ein pithekoides Zeichen angesehen worden. Da aber beim Embryo die Finger fast ganz in der Schwimmhaut stecken, so kann man das Vorhandensein stärkerer Schwimmhäute auch als eine Hemmungsbildung betrachten. Birkner's Untersuchungen erstrecken sich auf mehr als tausend Individuen der altbayerischen Bevölkerung, und zwar auf die verschiedensten Altersstufen von dreimonatlichen Embryonen bis in das Greisenalter hinein. Im Embryonalleben und von der Geburt bis zum siebenten Jahre nimmt die Grösse der Schwimmhaut ab; dann bleibt sie annähernd stehen, um im späteren Greisenalter wieder zuzunehmen. Das verhält sich bei beiden Geschlechtern gleich, aber die individuellen Schwankungen sind sehr beträchtliche, von 28 bis 68 Procent der Länge der Grundphalanx des Mittelfingers. Somit ist eine grössere Schwimmhaut also wirklich als Hemmungsbildung anzusehen. Aber auch als eine excessive Bildung muss sie betrachtet werden; denn Birkner vermochte nachzuweisen, dass sie mit dauernder mechanischer Anstrengung der Hand zunimmt. Die Schwimmhaut der Anthropoiden übertrifft diejenige des Menschen gar nicht oder nur wenig, aber bei den niederen Affen ist sie stärker ausgebildet und stimmt fast genau mit den relativen Maassen der menschlichen Embryonen überein. Die

Entwickelungsreihe der Affen von den niederen zu den Anthropoiden entspricht also in dieser Beziehung der individuellen Entwickelung des Menschen. Eine pithekoide Eigenschaft ist die Schwimmhaut nicht. Auch die gewöhnliche Behauptung von dem Vorhandensein einer grösseren Schwimmhaut bei den Negern wurde von Birkner widerlegt. Die mageren Hände der Neger lassen allerdings die Schwimmhaut grösser erscheinen, als selbst grössere Schwimmhäute bei fleischigen Händen. Im Uebrigen waren bei 47 erwachsenen Negern fast gänzlich analoge Verhältnisse wie bei den Europäern nachzuweisen, allerdings mit einer ganz geringen Hinneigung der Neger zu relativ grösseren Schwimmhäuten. Geringe Schwimmhäute zeigten 31,91 Proc. Neger, 36,66 Proc. Europäer; grosse Schwimmhäute zeigten 68,07 Proc. Neger, 63,33 Proc. Europäer. Ferner hat Birkner durch 20 000 Messungen für die Gliederung der Hand und deren Verhältnisse zum Arm und zum Gesammtkörper feste statistische Grundlagen geschaffen.

In dem gleichen Institute hat Herr Dr. Killermann über die Form, den Verlauf, die Entwickelung und die Anomalien der queren Gaumennaht des Menschen an ungefähr 2000 Schädeln Untersuchungen angestellt und mit der ungefähr gleichen Anzahl von Resultaten früherer Beobachter verglichen. Der nahezu geradlinige Verlauf ist für die Neugeborenen europäischer Rasse typisch. Die Entwickelung einer medianen Spitze der Oberkieferfortsätze der Gaumenbeine, welche sich nach vorn in das Bereich der Gaumenplatten des Oberkiefers hineinschiebt, sowie umgekehrt, die Entwickelung einer medialen Spitze dieser letzteren, welche sich nach hinten in das Bereich der Oberkieferfortsätze der Gaumenbeine hineinschiebt, ist weder theromorph (ersteres), noch „übermenschlich" (letzteres), sondern diese Bildungen stehen in Beziehung zu der gesammten Schädelform. Ersteres Vorkommen findet sich in einer grossen Procentzahl bei brachystaphylinen, orthognathen, brachykephalen Schädeln, letzteres bei leptostaphylinen, prognathen, dolichokephalen Schädeln. Durchschnitte an Thier- und Menschenschädeln bewiesen, dass die quere Gaumennaht eine unregelmässige Schuppennaht ist. Bald greifen bei ihr die Ränder der Gaumenbeine über die Gaumenplatten der Oberkiefer, und dann entsteht ein mediales Vorspringen der queren Gaumennaht, bald greifen die Gaumenplatten der Oberkiefer über die Gaumenbeine, und dann findet ein mediales Einspringen der queren Gaumennaht statt. Als eine Theromorphie konnte Herr Killermann aber das Auftreten von Schaltknochen im Bereiche der Gaumennähte nachweisen, welche zum Theil von der Basis des Vomer gebildet werden. Sie hängen aber wohl mit mangelhaftem oder verspätetem Verschlusse des harten Gaumens zusammen. Bei einem Gorillaschädel fand Herr Killermann eine vollkommene Trennung der Gaumenbeine, bewirkt durch einen Processus interpalatinus posterior, wie Herr Geh. Rath Waldeyer dieses schon auf dem Congresse in Ulm demonstrirte.

Herr Geh. Rath Professor Dr. Waldeyer (Berlin) theilt mit, dass er das gleiche Verhalten bei der Mehrzahl unter 20 unbestrittenen Gorillaschädeln des Berliner Museums beobachtet habe, so dass pathologische Verhältnisse hier wohl auszuschliessen sind. Für die von ihm beschriebene Bildung am menschlichen Schädel, wo der harte Gaumen hinten nicht in einen Stachel, sondern in zwei Spitzen ausläuft, hält er die Erklärung des Herrn Bartels für wahrscheinlich, dass es sich hier um Spaltbildungen des weichen Gaumens handelt.

Herr Kreiswundarzt, Sanitätsrath Dr. Behla (Luckau) zog bei der vorgeschrittenen Zeit seinen angemeldeten Vortrag über Descendenz und eine neue experimentelle phylogenetische Forschungsmethode zurück.

Herr Conservator Dr. Hjalmar Stolpe (Stockholm) sprach über die Bedeutung der Ornamente. Das genaue Studium der Ornamente der Naturvölker, von denen er durch Durchpausungen in verschiedenen grossen Sammlungen Europas eine ungeheure Anzahl zusammengebracht hat, beweisen, dass viele scheinbar geometrische Verzierungen stilisirte Menschen, Thiere oder Pflanzen vorstellen und ihre ganz besondere Bedeutung besitzen.

Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin) machte den Vortragenden auf die soeben erschienene Veröffentlichung des Herrn Professor Grünwedel (Berlin) aufmerksam, in welcher von Herrn Vaughan Stevens gesammelte und in ihrer Bedeutung erklärte ornamentirte Bambuskämme der wilden Stämme von Malacca besprochen und abgebildet wurden. Scheinbar ganz gewöhnliche geometrische Verzierungen ergeben sich hier als die auseinandergelegten einzelnen Theile bestimmter Blumen u. s. w., welche in dieser Anordnung als abwehrende Zaubermittel wirksam sind.

Herr Oberlehrer Dr. Mejer (Hannover) hielt einen Vortrag: Der Roggen, das Urkorn der Indogermanen. Der Redner hält es für ausgemacht, dass die Indogermanen von Anfang an ein „Bauernvolk" gewesen sind, dass sie den Roggen aus ihrer Urheimath in Mittelasien mitgebracht haben, dass Abraham ein indogermanischer Stammesfürst

gewesen sei und dass die Juden Indogermanen waren.

Der Vorsitzende, Herr Geh Rath R. Virchow (Berlin), legte einen von Herrn Ernest Chantre in Lyon eingesendeten compendiösen Apparat für Körpermessungen vor, sowie ferner einige litterarische Eingänge.

Herr Professor Köhler (Hannover) dankt im Namen der Versammlung dem Vorsitzenden und dem Vorstande für die Leitung des Congresses.

Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin) spricht der Staatsregierung, der Provinzialverwaltung, der Stadt Hannover, dem Local-Comité und dem Local-Geschäftsführer, Herrn Director Dr. Schuchardt, den Dank für die dem Congresse zu Theil gewordene Aufnahme aus.

Die reichen Sammlungen von Hannover und Herrenhausen waren den Mitgliedern des Congresses in liberalster Weise zur Besichtigung und zum Studium zugänglich gemacht worden.

Max Bartels (Berlin).

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die 66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte wird in der Zeit vom 24. bis 30. September 1894 in Wien stattfinden, wo sie bereits zweimal — 1832 und 1856 — ihre Wanderversammlung abgehalten hat. Die Vorarbeiten haben unter der Leitung der Geschäftsführer Hofrath Professor Dr. v. Kerner und Professor Dr. Exner bereits begonnen. Es wurden im Ganzen 40 Sektionen gebildet und die Funktionäre derselben — Einführende und Schriftführer — ernannt.

Der sechste Internationale geographische Congress wird zu London im Jahre 1895, wahrscheinlich im August, unter dem Patronat der Königin und des Prinzen von Wales tagen.

## Die 5. Abhandlung von Band 61 der Nova Acta:

**Engel**: Ueber kranke Ammonitenformen im schwäbischen Jura. $7\frac{1}{2}$ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

# v. Reinach-Preis für Paläontologie.

Ein Preis von **Mk. 500.** soll der besten Arbeit zuerkannt werden, die einen Theil der Paläontologie des Gebietes zwischen Aschaffenburg, Heppenheim, Alzei, Kreuznach, Koblenz, Ems, Giessen und Büdingen behandelt; nur wenn es der Zusammenhang erfordert, dürfen andere Landestheile in die Arbeit einbezogen werden.

Die Arbeiten, deren Ergebnisse noch nicht anderweitig veröffentlicht sein dürfen, sind bis zum 1. October 1895 in versiegeltem Umschlage, mit Motto versehen, an die unterzeichnete Stelle einzureichen. Der Name des Verfassers ist in einem mit gleichem Motto versehenen zweiten Umschlage beizufügen.

Die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft hat die Berechtigung, diejenige Arbeit, der der Preis zuerkannt wird, ohne weiteres Entgelt in ihren Schriften zu veröffentlichen, kann aber auch dem Autor das freie Verfügungsrecht überlassen. Nicht preisgekrönte Arbeiten werden den Verfassern zurückgesandt.

Ueber die Zuertheilung des Preises entscheidet bis spätestens Ende Februar 1896 die unterzeichnete Direction auf Vorschlag einer von ihr noch zu ernennenden Prüfungscommission.

Frankfurt a. M., den 1. April 1894.

Die Direction
der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft.

Abgeschlossen den 30. April 1894. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.



NUNQUAM OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 9—10.** Mai 1894.



## Amtliche Mittheilungen.

### Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1894.

Die Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie (Vorstand: Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Virchow in Berlin, Professor Dr. Freiherr v. Richthofen in Berlin und Oberstudienrath Professor Dr. Fraas in Stuttgart) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1894 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XXX, p. 1)

Herrn Professor Dr. **Carl von den Steinen** in Neubabelsberg,

für die hervorragenden Verdienste, welche er als geographischer Entdecker, sowie als ethnographischer und ethnologischer Forscher um die Wissenschaft sich erworben hat, zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Professor Dr. von den Steinen in Neubabelsberg diese Medaille heute zugesandt.

Halle, den 18. Mai 1894.

**Der Präsident der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**
Dr. H. Knoblauch.

### Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Professor Dr. Karl von den Steinen in Neubabelsberg, hat an das Präsidium das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird.

Neubabelsberg, Karaibenhof, 20. Mai 1894.

Hochverehrter Herr Präsident!

Mit lebhafter Freude bekenne ich mich zu dem Empfange Ihrer liebenswürdigen Mitteilung und der sie begleitenden goldenen Cothenius-Medaille. — Die brasilische Bevölkerung der Provinz Mato Grosso liess sich auf keine Weise von dem Glauben abbringen, dass ich die weglosen Gebiete

des Schingu aufsuche und durchstreife nur zu dem einzigen Zweck, um dem Golde nachzujagen, um es in den Flüssen und Bergen oder als Schmuck bei den Indianern zu finden. Ich sehe, dass die Ereignisse den Mattogrossensern doch schliesslich noch Recht geben, wenn auch in einem Sinne, der weit abliegt von jenen Conquistadorengelüsten, und betrachte mit Ehrerbietung das schön geprägte Bildnis und die Inschrift, deren würdig zu werden Besseren als mir ein edles und hohes Ziel bedeutet. Genehmigen Sie, hochverehrter Herr Präsident, meinen verbindlichsten Dank und die Zusage des Strebens, zu dem die Ehre der Auszeichnung verpflichtet.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Ihr sehr ergebener

Karl von den Steinen.

An den Präsidenten der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher
Herrn Geheimrath Prof. Dr. Knoblauch

Halle a. S., 7 Paradeplatz.

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| Mai 4. 1894. | Von Hrn. Director Dr. Bolau in Hamburg Jahresbeiträge für 1894 und 1895 . . | 12 | — |
| „ 7. | „ „ „ Professor Dr. Gaule in Zürich Jahresbeitrag für 1894 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ 18. | „ „ „ Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Hitzig in Halle Jahresbeiträge für 1892, 1893 und 1894 . . . . . . . . . . . . . . . | 18 | — |
| „ „ | „ „ „ Dr. Hehl in Rio de Janeiro desgl. für 1892, 1893 und 1894 (Nova Acta) | 90 | — |
| „ 26. | „ „ „ Hofrath Professor Dr. Steindachner in Wien desgl. für 1896 (Restzahlung 4 Mk.) und für 1897 . . . . . . . . . . . . . . . | 10 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Karl Lang.

Nekrolog von **Siegm. Günther,** M. A. N.

(Schluss.)

Alle diese Detailarbeiten stehen in nahem und ursächlichem Zusammenhange mit der Hauptaufgabe, an deren Erledigung Lang die Kraft seines Geistes und Körpers in erster Linie setzte: die Klimatologie des Voralpenlandes. Die Forschungen über die Schneedecke, die Gewitter und Hagelschläge griffen sämmtlich in dieses Gebiet über. In erster Linie bekümmerte er sich angelegentlich um das Klima der Hauptstadt München, dessen Charakter er in mühsamem Vergleiche mit demjenigen von Augsburg parallelisirte, um so die Verhältnisse der ganzen bayerisch-schwäbischen Hochebene auf die zweier ziemlich weit aus einander liegender Plätze zurückführen zu können. Er fand, nicht übereinstimmend mit älteren Meinungen, dass in beiden Städten sowohl hinsichtlich der Niederschlagsmenge und Niederschlagshäufigkeit als auch hinsichtlich des Temperaturganges eine sehr grosse Analogie hervortrete, indem nur für München die Temperaturextreme sich entschiedener geltend machen. Im Ganzen fiel die Klimacharakteristik der so viel wegen ihrer Rauhheit und Unbeständigkeit getadelten bayerischen Metropole zu deren Gunsten aus, und das entspricht im Ganzen der Wahrheit, mag man auch die Bemerkung eines Recensenten der Lang'schen Schrift billigen, dass sich der Verfasser, von natürlicher Vorliebe für seinen schönen Wohnort beseelt, etwas zu sehr vom Optimismus habe gefangen nehmen lassen. Auch auf die nahe angrenzende Frage der Seuchengefahr ging Lang in einem selbständigen Aufsatze ein, worin er die Oscillationen des Grundwasserstandes in München mathematisch behandelte, um schliesslich, soweit es sich für seine Zwecke darum handelte, die Ermittelungen v. Pettenkofer's und v. Seidel's bestätigt zu finden. Im weiteren Sinne hierher gehörig sind dann noch die Arbeiten Lang's über Niederschlagsmaxima und über die mittlere Windgeschwindigkeit in Bayern.

Theilweise unter dem Einflusse der beiden damals in München wirkenden Geographen Ratzel und Penck hatte sich der meteorologische Zweigverein entschlossen, eine Anzahl von Vorträgen der für die Physik der Erde in vielen Beziehungen so bedeutsamen Eiszeit-Frage widmen zu lassen. Penck besprach die klimatischen Verhältnisse jener Periode; Dr. Bauschinger gab einen Ueberblick über die Versuche, das Glacialzeitalter durch kosmische Veränderungen zu erklären; und da blieb auch unser Freund nicht zurück. Mit richtigem Griffe definirte er die erdgeschichtliche Periode, während welcher eine ungewöhnlich grosse Vereisung eingetreten war, als eine solche, welche von den Zeiträumen regelmässiger Klimaschwankung, wie man sie auch sonst kannte, mehr nur durch die Intensität der auf die Uebergletscherung hinarbeitenden Factoren, nicht aber principiell verschieden zu denken sei. Dass dabei nicht etwa an ungeheure Gegensätze von Wärme und Kälte appellirt zu werden brauche, hatte man schon früher erkannt, denn auf dem vierten deutschen Geographentage stellte Ed. Richter die jetzt allseitig anerkannte Behauptung auf: „Es scheint, dass nicht etwa das Eintreten wärmerer oder kälterer Decennien, sondern das Eintreten regenärmerer und regenreicherer Jahresreihen die Veranlassung für Vorstösse und Rückgänge der Gletscher bildet." Wie steht es denn aber, so musste nun weiter gefragt werden, mit den im Ursprungsgebiete der Gletscher fallenden Schneemengen, lässt sich für dieselben eine quantitative Schätzung ermöglichen? Direct freilich nicht, wohl aber auf indirectem Wege, und diesen aufgezeigt zu haben, war eben Lang's Verdienst. Er hatte die Wahrnehmung gemacht, dass dann, wenn innerhalb eines grossen Zeitabschnittes die Niederschlagscurven auf der Nord- und Südseite der Alpenkette im wesentlichen parallel verlaufen, ein Gleiches auch für das zwischenliegende Hochgebirge angenommen werden darf, und indem er so die ombrischen Jahressummen mehrerer süddeutscher Stationen mit denen von Mailand und Chioggia verglich, constatirte er den ausgesprochenen Parallelismus beider Reihen, so dass nun auch für die Hochregion ein homologes Verhalten als mindestens sehr wahrscheinlich zugegeben werden musste. Damit und durch verschiedene weiter angeknüpfte Untersuchungen wurde der Richter'sche Satz, der zunächst nur als Hypothese dastand, einer exacteren Begründung fähig, und die ganze Art und Weise, wie Lang in diese dunkle Materie Licht brachte, verdient auch in methodologischer Hinsicht unsere volle Achtung.

Als im Jahre 1890 die Influenza ihren Eroberungszug durch Europa antrat, beschloss Lang, die geographischen und meteorologischen Umstände, an welche die Fortpflanzung der Krankheit von Osten her gebunden erschien, einer eingehenden Prüfung zu unterziehen und namentlich auszumitteln, ob die herrschenden Winde die Verbreitung des Seuchenkeimes bethätigen. Seine im „Ausland" abgedruckte Abhandlung über das Influenza-Problem bietet eine ganze Anzahl bemerkenswerther Gesichtspunkte. Auch wurde ihm, der die ältere meteorologische Litteratur trefflich beherrschte, der actenmässige Nachweis dafür möglich, dass schon vor mehr denn einem Jahrhundert eine nach allen Symptomen übereinstimmende Krankheit Südbayern schwer heimgesucht und den Aerzten und Naturforschern jener Tage ganz dieselben Räthsel aufgegeben hatte, mit deren Auflösung unsere gegenwärtige Generation fortdauernd beschäftigt ist.

Dieser Anlass bietet sich ganz von selbst, um hinübergeleitet zu werden zu Lang's specifisch geschichtlichen Studien über die Pflege der Meteorologie im kurfürstlichen Bayern. Was die Societas Palatina und die Münchener Akademie für die noch in den Kinderschuhen steckende Wissenschaft geleistet, hat er in abgerundeter Darstellung beschrieben. Doch gebietet die Gerechtigkeit, es hervorzuheben, dass diese Vollkommenheit ohne die ausgezeichnete Vorarbeit, als welche G. Hellmann's „Repertorium der deutschen Meteorologie" zu bezeichnen ist, schwerlich zu erreichen gewesen wäre. —

Auch an äusseren Ehren fehlte es dem Dahingegangenen nicht. Am 4. October 1888 hatte ihn die Leopoldinisch-Carolinische Akademie zu ihrem Mitgliede erwählt; als im August 1891 die internationale meteorologische Conferenz zu München tagte, hatte Lang als Präsident die Verhandlungen zu leiten und wurde später zum Mitgliede des genannten Ausschusses ernannt. Mehr jedoch noch als diese Anerkennungen sprechen die zahlreichen von ihm verfassten Schriften und Aufsätze eine beredte Sprache zu Ehren ihres unermüdlichen Verfassers. Und vor Allem durfte er mit Stolz zurückblicken auf sein meteorologisches Institut, welches er dereinst mit begründen half, und für welches er sich einen stattlichen Stab wackerer, in der Litteratur bereits grossentheils vortheilhaft bekannter Mitarbeiter herangezogen hatte. Zugleich mit v. Bezold wird die bayerische Centralstation unserem Lang ganz ebenso ein ehrendes Andenken bewahren, wie dies auch von der meteorologischen Gesammtwissenschaft mit Sicherheit anzunehmen ist.

## Bibliographie.[1])

### a. Selbständige Schriften.

Ueber die Einwirkung der Permeabilität von Baumaterialien in trockenem und feuchtem Zustande auf die natürliche Ventilation. Inaugural-Dissertation. Stuttgart 1877. Meyer & Zeller.

Ueber natürliche Ventilation und die Porosität von Baumaterialien. Habilitationsschrift für das Polytechnicum. 1877. Meyer & Zeller.

Das Klima von München nach 67jährigen Beobachtungen dargestellt. Habilitationsschrift für die Universität. München 1883. Ackermann.

Kapitel „Klima" in der Denkschrift „Die Landwirthschaft in Bayern". München 1888.

### b. Carl's Repertorium der Physik.

Ueber die Bestimmung der Längenausdehnungscoefficienten einiger Baumaterialien und über den hierzu verwendeten Apparat, 10. Band, S. 63 ff.

Ueber die Wärmeleitung einiger Baumaterialien, 10. Band, S. 228 ff.

### c. Zeitschrift für Biologie.

Ueber die Porosität einiger Baumaterialien, 11. Band, S. 313 ff.

Ueber Lüftung und Heizung von Eisenbahnwagen, 13. Band, S. 563 ff. (In Verbindung mit Dr. Wolffhügel.)

Neue Versuche über das hygroskopische Verhalten von Baumaterialien bei Temperaturen über und unter Null, 16. Band, S. 443 ff.

### d. Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik (herausgeg. von Wollny).

Ueber die Wärmecapacität der Bodenconstituenten, 1. Band, S. 189 ff.

Ueber Wärme-Absorption und -Emission des Bodens, 1. Band, S. 379 ff.

### e. Tageblatt der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Kassel.

Ueber Permeabilität durchnässter Baumaterialien unter dem Einflusse von Frost.

### f. Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern.

Erläuterung zu den Wetterberichten der k. bayerischen meteorologischen Centralstation, sowie kurze Anleitung zur praktischen Verwerthung derselben, Aprilheft 1881.

Die Wetterprognose, Januarheft 1884.

Die Voraussage von Nachtfrost, Märzheft 1884.

Ueber den hundertjährigen Kalender und sonstigen meteorologischen Aberglauben, Januarheft 1885.

Bedeutung und practische Verwerthung der Wetterberichte, Novemberheft 1887.

### g. Kalender des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern für 1882.

Barometer und Wetterkarten.

Witterungsaussichten und deren telegraphische Verbreitung.

### h. Monatliche Uebersicht über die Witterung (herausgeg. v. d. D. Seewarte in Hamburg).

Ueber eine neue Methode der Prognosenprüfung, 9. Band, Aprilheft, S. 20 ff.

### i. Sammler (Beilage zur „Augsburger Abendzeitung").

Wetterprophezeiung in alter und neuer Zeit. 1889, Nr. 152, Nr. 156; 1895, Nr. 5, Nr. 9, Nr. 11, Nr. 14, Nr. 15. (Auch in „Das Wetter", 1890 und 1891.)

### k. Das Wetter (herausgeg. von Assmann.)

Eine klimatologische Studie über die Eiszeit, 2. Band, S. 209 ff.

Locale oder allgemeine Wetterprognose?, 3. Band, S. 81 ff.

Die Vorausbestimmung des Nachtfrostes, 4. Band, S. 83 ff.

Der Schnee ein Zerstörer von Kunstwerken in den Städten, 4. Band, S. 150 ff.

Typischer Gang der Registririnstrumente während eines Gewitters (nach dem Italienischen des Ciro Ferrari), 4. Band, S. 193 ff.

Der practische Werth der Nachtfrostprognosen, 6. Band, S. 161 ff.

Wird die Influenza durch den Wind verbreitet? 9. Band, S. 128 ff.

### l. Bayerisches Industrie- und Gewerbeblatt.

Welchem Zwecke sollen die Wettersäulen dienen? 1892, Nr. 16—19.

### m. Das Ausland (herausgeg. von Günther).

Eine Skizze über Influenza und Witterung, 65. Jahrgang, S. 49 ff., S. 68 ff. (Auch in „Das Wetter", 1892.)

Ein Gang durch eine meteorologische Centralstation, 66. Jahrgang, S. 177 ff., S. 197 ff.

[1]) Für absolute und erschöpfende Genauigkeit dieses Verzeichnisses übernimmt der Verfasser begreiflicherweise keine Gewähr. Von Gutachten, Recensionen und kleineren Referaten wurde überhaupt Abstand genommen.

n. Ciel et Terre.

La prévision du temps, Année XII, Nr. 20 und 21. (Auch in der norwegischen Zeitschrift „Naturen".)
L'influence et le temps, Année XIII, Nr. 1.

o. Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie.

Ein Beitrag zur Klimatologie der schwäbisch-bayerischen Hochebene, 18. Band, S. 150 ff.
Ueber eine einfache Art, Thermometer zur Beobachtung der Temperatur von Brunnen, Flüssen oder Seen geringerer Tiefe zu montiren, 18. Band, S. 458 ff.
Meteorologische Beobachtungen auf dem Wendelstein, 19. Band, S. 181 ff.
Gewitterstudien in Italien, 19. Band, S. 353 ff.
Das Klima in München, 19. Band, S. 239 ff.
Gewitter in Italien, 20. Band, S. 532 ff.
Witterungsperioden und Gletscherschwankungen, 20. Band, S. 433 ff.

p. Meteorologische Zeitschrift.

Ueber Messung der Niederschlagshöhen, 1. Band, S. 431 ff.
Beobachtung der Schneebedeckung, 4. Band, S. 15 ff.
Eigenthümliche Form von Schneetreiben, 6. Band, S. 153.
Bühler's Hagelstatistik und vorläufige Mittheilung einer säculären Periode, 8. Band, S. 6 ff.

q. Sitzungsberichte der k. bayer. Acad. d. Wissenschaften, Math.-Phys. Klasse.

Die Bestrebungen Bayerns auf meteorologischem Gebiete im XVIII. Jahrhundert, 20. Band, S. 11 ff.

r. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreiche Bayern.

Niederschlagsmaxima in Bayreuth und München während des Zeitraumes 1850—1884, 6. Band.
Vergleichung von Regenmessern, angestellt in Straubing durch den k. Reallehrer J. Bauer, 7. Band.
Ueber mittlere Windgeschwindigkeit von Bayern, mit besonderer Berücksichtigung Münchens, 7. Band.
Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland 1882—1886, 8. Band.
Schwankungen der Niederschlagsmengen und Grundwasserstände in München in den Jahren 1857—1886, 9. Band.
Säculäre Schwankungen der Blitzgefahr im Königreiche Bayern, 9. Band.
Revision der Meereshöhen der bayerischen Barometerstationen, 9. Band. (In Verbindung mit Hauptmann a. D. Lingg.)
Bestimmung der Schwerecorrection für die Barometerstände der bayerischen Stationen, 9. Band. (In Verbindung mit Hauptmann a. D. Lingg.)
Beobachtungen über Gewitter in Bayern, Württemberg und Baden während des Jahres 1887, 9. Band. (In Verbindung mit Dr. Horn.)
Beobachtung der Schneebedeckung in den bayerischen Alpen und im Vorlande während des Winters 1886/87, 9. Band. (In Verbindung mit Dr. Singer.)
Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des zehnjährigen Zeitraumes 1879—1888, 10. Bd.
Welche Zuverlässigkeit besitzt die abendliche Thaupunktbestimmung als Anhaltspunkt für Stellung der Nachtfrostprognose? 10. Band.
Vergleichung von zwei Thermometergehäusen der meteorologischen Station Hohenpeissenberg, 11. Band.
Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des Jahres 1889 und Zusammenfassung der in den letzten elf Jahren gewonnenen Ergebnisse, 11. Band.
Beobachtungen der meteorologischen Stationen Bayerns und der Nachbargebiete am 19. Juni 1889 gelegentlich einer Ballonfahrt, 11. Band.
Säculäre Schwankungen der Hagel- und Blitzgefahr, 12. Band.
Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des Jahres 1890, 12. Band.
Die Schneedecke in Bayern während des Jahres 1890, 12. Band. (In Verbindung mit Dr. Singer.)
Zwei Influenza-Epidemien und auf sie bezügliche meteorologische Verhältnisse, 13. Band.
Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des Jahres 1891, 13. Band.
Durchschnittliche Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit des Niederschlages in Bayern, 14. Band.

s. Mittheilungen des Deutsch-Oesterreichischen Alpenvereins.

Einige Aufgaben für meteorologische Beobachtungen bei Alpentouren, 1885, S. 217 ff.

t. Archiv für Hygiene.

Ein Verticalanemograph, Jubelband, S. 339 ff. (In Verbindung mit Prof. Dr. Emmerich.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1894.)

**Jolles, Adolf**: Das Margarin, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zur reinen Naturbutter. Sep.-Abz.

**Stöckhardt, E**: Lausitzer und Schlesier, die der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher angehort haben oder angehören. Sep.-Abz.

**Doebner, O.**: Ueber das flüssige Oel der Vogelbeeren, die Parasorbinsäure und ihre Isomerie mit der Sorbinsäure. Sep.-Abz. — Die Synthese der α-Alkyl-β-naphtocinchoninsäuren, eine specifische Reaction auf Aldehyde, insbesondere zum Nachweis derselben in ätherischen Oelen. Sep.-Abz.

**Klebs, Georg**: Ueber das Verhältniss des männlichen und weiblichen Geschlechts in der Natur. Jena 1894. 8°.

**Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie** und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Begründet von J. Liebig und H. Kopp. Herausgeg. von F. Fittica. Für 1890. Erstes Heft. Braunschweig 1894. 8°. (Geschenk des Herrn Professors Dr. Fittica in Marburg.)

**Reinach, A. v.**: Resultate einiger Bohrungen, die in den Jahren 1891—93 in der Umgebung von Frankfurt a. M. ausgeführt wurden. Nebst Anhang: Die Foraminiferen-Fauna im Septarienthon von Frankfurt a. M. und ihre vertikale Verteilung. Von Prof. Dr. A. Andreae. Sep.-Abz.

**Cantor, Moritz**: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Dritter Band. Vom Jahre 1668 bis zum Jahre 1759. Erste Abtheilung. Die Zeit von 1668 bis 1699. Leipzig 1894. 8°.

**Rosenbach, O.**: Ueber den Gebrauch und Missbrauch von Natrium bicarbonicum. Sep.-Abz. — Ueber die Pflege des Mundes bei Kranken. Sep.-Abz. — Die Grundlagen der Lehre vom Kreislaufe. Sep.-Abz.

**Kosmann, B.**: Die chemische Bindung des sog. Krystallwassers in den Mineralien. Sep.-Abz. — Die specifischen Wärmen der Metalle. Sep.-Abz. — Ueber die Bedingungen der Aufnahme und Bindung des Hydratwassers der anorganischen Salze. Sep.-Abz.

**Cobb, N. A.**: Plant Diseases and their Remedies. Diseases of the Sugar-Cane. Sydney 1893. 8°.

**Gruber, Christian**: Ueber die genetische Behandlung der Geographie an realistischen Mittelschulen. Sep.-Abz. — Das Münchener Becken. Ein Beitrag zur physikalischen Geographie Südbayerns. Stuttgart 1885. 8°. — Ueber das Quellgebiet und die Entstehung der Isar. Orographische und hydrologische Studien aus dem mittleren Karwendel Sep.-Abz. — Die Isar nach ihrer Entwicklung und ihren hydrologischen Verhältnissen. München 1889. 8°. — Die geographische Erforschung Altbayerns in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Landes- und Volkskunde. Sep.-Abz. — Die Verdienste Lorenz von Westenrieders um die bayerische Geographie. Sep.-Abz.

**Rogel, Franz**: Die Entwicklung der Exponentiellen in eine unendliche Factorenfolge. Sep.-Abz. — Ableitungen arithmetischer Reihen. Sep.-Abz. — Transformationen der Potenzreihen ganzer und reciproker Zalen. Sep.-Abz. — Ableitungen von Identitäten. Sep.-Abz. — Darstellung der harmonischen Reihen durch Factorenfolgen. Sep.-Abz. — Ueber den Zusammenhang der Facultäten-Coefficienten mit den Bernoulli'schen und Euler'schen Zalen. Sep.-Abz. — I. Darstellungen zalentheoretischer Functionen durch trigonometrische Reihen. II. Zur Theorie der höheren Congruenzen. Sep.-Abz. — Theorie der Euler'schen Functionen. Sep.-Abz. — Ueber eine besondere Art von Reihen. Sep.-Abz. — Trigonometrische Entwicklungen. Sep.-Abz.

**Heinricher, E.**: Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blüthenmorphologie. 3. Studien an den Blüthen einiger Scrophulariaceen. 4. *Platanthera bifolia* Rich. *forma ecalcarata*.

**Mueller, Baron Ferd v.**: Iconography of Candolleaceous Plants. First Decade. Melbourne 1892. 4°.

**Knipping, E.**: Die tropischen Orkane der Südsee zwischen Australien und den Paumotu-Inseln. Hamburg 1893. 4°.

**Tschusi zu Schmidhoffen, Victor Ritter von**: Meine bisherige literarische Thätigkeit. 1865—1893. Hallein 1894. 8°.

**Herder, F. v.**: Alexander Theodor v. Middendorff. Nekrolog. Sep.-Abz.

**Thoma, Richard**: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Erster Theil. Allgemeine pathologische Anatomie mit Berücksichtigung der allgemeinen Pathologie. Stuttgart 1894. 8°.

**Rebeur-Paschwitz, E. v.**: Neue Beobachtungen mit dem Horizontalpendel nebst Untersuchungen über die scheinbare tägliche Oscillation der Lothlinie. Sep.-Abz. — Ueber die Möglichkeit, die Existenz von Mondgliedern in der scheinbaren täglichen Oscillation der Lothlinie nachzuweisen. Sep.-Abz. — Ueber eine muthmaassliche Fernwirkung des Japanischen Erdbebens von Kumamato, 1889 Juli 28. Sep.-Abz. — Ueber eine merkwürdige Fehlerquelle astronomischer Beobachtungen. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1894.)

**Deutscher Universitäts-Kalender.** 45. Ausgabe. Sommer-Semester 1894. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Die Universitäten im Deutschen Reich, in der Schweiz, den russischen Ostseeprovinzen und Oesterreich. Berlin 1894. 8°.

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Unter Mitwirkung von E. Beyrich, Freih. v. Fritsch, W. Waagen und W. Branco. Bd. XL Lfg. 5/6. Stuttgart 1894. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1894. Schluss.)

**Società Adriatica di Scienze naturali in Triest.** Bollettino. Vol. XV. Trieste 1893. 8⁰.

**Schweizer Alpenclub in Glarus.** Jahrbuch. 28. Jg. 1892—1893. Bern 1893. 8⁰.

**Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel.** Rendiconto. Ser. 2. Vol. VII. Fasc. 8—12. Napoli 1893. 4⁰.

**Società degli Spettroscopisti italiani in Rom.** Memorie. Vol. XXII. Disp. 12. Roma 1894. 4⁰.

**Società Romana per gli studi zoologici in Rom.** Bollettino. Vol. II. Nr. 7/8. Roma 1893. 8⁰.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. IX. Anno XIX. Nr. 7—9. Parma 1893. 8⁰.

**Società Botanica Italiana in Florenz.** Bullettino. 1893. Nr. 8—10. Firenze 1893. 8⁰.

**Nuovo Giornale Botanico Italiano.** Diretto da T. Caruel. Vol. XXV. Nr. 4. Firenze 1893. 8⁰.

**R. Accademia della Crusca in Florenz.** Atti. Adunanza pubblica del 26 di novembre 1893. Firenze 1893. 8⁰.

**Université catholique in Löwen.** Annuaire 1894. Louvain 1894. 8⁰.

**Société Royale de Géographie in Antwerpen.** Bulletin. Tom. XVII, Fasc. 5; XVIII, Fasc. 1. Anvers 1893. 8⁰.

**Société belge de microscopie in Brüssel.** Annales. Tom. XVII. Fasc. 2. Bruxelles 1893. 8⁰.

— Bulletin. XX. Année. 1893—94. Nr. 1—3. Bruxelles 1894. 8⁰.

**Société Royale Belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin. 1893. Nr. 6. Bruxelles 1893. 8⁰.

**Académie Royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Sér. IV. Tom. VII. Nr. 11. Bruxelles 1893. 8⁰.

**Entomologiska Förening in Stockholm.** Entomologisk Tidskrift. Årg. 14. Hft. 1—4. Stockholm 1893. 8⁰.

**Geologiska Förening in Stockholm.** Förhandlingar. Bd. 15. Stockholm 1893. 8⁰.

**Geological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. L. P. 1. Nr. 197. London 1894. 8⁰.

**Royal Geographical Society in London.** The Geographical Journal. Vol. III. Nr. 1, 2. London 1894. 8⁰.

**Kaiserlicher Botanischer Garten in St. Petersburg.** Acta. Tom. XIII. Nr. 1. St. Petersburg 1893. 8⁰.

**Institut impérial de Médecine expérimentale in St. Petersburg.** Archives des Sciences biologiques. Tom. II. Nr. 4. St. Petersburg 1893. 4⁰.

**Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona.** Boletin. Epoca III. Vol. 1. Nr. 9. Barcelona 1894. 4⁰.

**Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië.** Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXIV. Afl. 1. Batavia 1894. 8⁰.

**Observatoire Météorologique Central in Mexico.** Boletín. Año III. Nr. 1, 2. México 1893. 8⁰.

**Geological Society of America in Rochester.** Bulletin. Vol. I—IV. Washington, New York, Rochester 1890—1893. 8⁰.

**New York Academy of Sciences.** Annals. Vol. VIII. Nr. 1—3. New York 1893. 8⁰.

— Transactions. Vol. XII. 1892—1893. New York. 8⁰.

**Davenport Academy of Natural Sciences.** Proceedings. Vol. III, V. P. II. Davenport, Iowa 1883, 1893. 8⁰.

**The Journal of Comparative Neurology.** Edited by C. L. Herrick. Vol. III. p. 163—182. Decbr. 1893. Granville, Ohio U. S. A. 1893. 8⁰.

**Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A.** Annual Report. 1892—93. Cambridge 1893. 8⁰.

— Bulletin. Vol. XXV. Nr. 4. Cambridge 1894. 8⁰.

**Cincinnati Society of Natural History.** Journal. Vol. XVI. Nr. 2, 3. Cincinnati 1893. 8⁰.

**Boston Society of Natural History.** Memoirs. Vol. IV. Nr. XI. Boston 1893. 4⁰.

— Proceedings. Vol. XXVI. P. I. Boston 1893. 8⁰.

— Occasional Papers. IV. Boston 1893. 8⁰.

**Massachusetts Horticultural Society in Boston.** Schedule of Prizes for the year 1894. Boston 1894. 8⁰.

**Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters in Madison.** Transactions. Vol. IX. P. 1. 1892—93. Madison 1893. 8⁰.

**Academy of Natural Sciences in Philadelphia.** Proceedings. 1893. P. II. Philadelphia 1893. 8⁰.

**California Academy of Sciences in San Francisco.** Proceedings. Ser. II. Vol. III. P. 2. San Francisco 1893. 8⁰.

— Occasional Papers. IV. San Francisco 1893. 8⁰.

**Smithsonian Institution in Washington.** Bureau of Ethnology. IX. Annual Report. 1887—'88. Washington 1892. 8⁰.

— Bibliography of the Salishan Languages. By James Constantine Pilling. Washington 1893. 8⁰.

**Sociedad Mexicana de Historia Natural in Mexico.** La Naturaleza. Ser. II. Tom. II. Cuadernos Números 3 y 4. México 1892. 4⁰.

**Monitore Zoologico Italiano.** (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Dottori Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno IV. Nr. 10—12. Firenze 1893. 4⁰.

**Società entomologica italiana in Florenz.** Bullettino. Anno XXV. Trim. 3, 4. Firenze 1893, 1894. 8⁰.

**Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua.** Atti. Ser. II. Vol. I. Fasc. 2. Padova 1894. 8⁰.

**R. Accademia delle Scienze in Turin.** Atti. Vol. XXIX. Disp. 1—4. Torino 1893. 1894. 8⁰.

**Société anatomique in Paris.** Bulletins. Sér. V. Tom. VII. Fasc. 27. Paris 1893. 8⁰.

**Deutsche Geologische Gesellschaft in Berlin.** Zeitschrift. XLV. Bd. 3. Hft. Berlin 1893. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr. 3—5. Paris 1894. 4°. — Lippmann, G.: Sur la théorie de la photographie des couleurs simples et composées par la méthode interférentielle. p. 92—102. — Potier, A.: Note sur un problème de Mécanique. p. 102—104. — Berthelot et André, G.: Etudes sur la formation de l'acide carbonique et l'absorption de l'oxygène par les feuilles détachées des plantes. Expériences faites à la température ordinaire, avec le concours des actions biologiques. p. 104—112. — Berthelot: Sur une méthode destinée à étudier les échanges gazeux entre les êtres vivants et l'atmosphère qui les entoure. p. 112—114. — Chauveau, A.: Sur la méthode chronostylographique et ses applications à l'étude de la transmission des ondes dans les tuyaux. p. 115—121. — Milne-Edwards, A., et Grandidier, A.: Observations sur les *Aepyornis* de Madagascar. p. 122—127. — Kotelnikoff, A.: Généralisation de quelques théorèmes de Mécanique. p. 129—131. — Lecornu, L.: Sur le pendule à tige variable. p. 132—134. — Gilbault, H.: Emission des sons. p. 135—137. — Schuster, A.: Y a-t-il de l'oxygène dans l'atmosphère du Soleil? p. 137—138. — Joubin, P.: Sur l'aimantation du fer doux. p. 138—140. — Renou, E.: Les orages au Parc de Saint-Maur et leur relation avec la Lune. p. 140—142. — Pélabon, H.: Sur la combinaison de l'hydrogène et du sélénium dans un espace inégalement chauffé. p. 142—144. — Bricout, G.: Sur le bichromate cérique et la séparation du cérium d'avec le lanthane et le didyme. p. 145—146. — Bloch: Recherches sur la dessiccation de la fécule. p. 146—149. — Hugounenq, L.: Sur le liquide de la périostite albumineuse. p. 149—150. — Arsonval, d', et Charrin: Influence des agents atmosphériques, en particulier de la lumière, du froid, sur le bacille pyocyanogène. p. 151—153. — Racovitza, E.-G.: Sur les amibocytes, l'ovogénèse et la ponte chez la *Micronereis variegata* (Claparède). p. 153—155. — Julien, A.: Sur le synchronisme des bassins houillers de Commentry et de Saint-Etienne et sur les conséquences qui en découlent. p. 155—158. — Lignier, O.: Sur l'épiderme des pédoncules séminifères et des graines chez le *Bennettites Morierei* Sap. et Mar.). p. 158—159. — Boussinesq, J.: Intégration de l'équation du son pour un fluide indéfini à une, deux ou trois dimensions, quand des résistances de nature diverse introduisent dans cette équation des termes respectivement proportionnels à la fonction caractéristique du mouvement ou à ses dérivées partielles premières. p. 162—166. — Potier, A.: Sur le calcul des coefficients de self-induction, dans un cas particulier. p. 166—168. — Ranvier, L.: Expériences sur le mécanisme histologique de la sécrétion des glandes granuleuses. p. 168—172. — Lacaze-Duthiers, H. de: Étude de la Faune du golfe du Lion. p. 172—176. — Tacchini, P.: Sur les phénomènes solaires observés à l'observatoire du Collège romain, pendant les deux premiers trimestres de l'annee 1893. p. 180—182. — Pellet, A.: Sur les équations et les fonctions implicites. p. 182—183. — Parenty, H.: Sur de nouvelles études expérimentales concernant la forme, les pressions et les températures d'un jet de vapeur. p. 183—187. — Claude, G.: Contribution à l'étude des propriétés de l'arc alternatif. p. 187—189. — Nourrisson, C.: Sur la force électromotrice minima nécessaire à l'électrolyse des sels alcalins dissous. p. 189—192. — Geisenheimer, G.: Sur une application du silicate de soude. p. 192—193. — Blondel, M.: Sur quelques phosphochromates. p. 194—195. — Verneuil, A.: Action de l'acide sulfurique sur le charbon de bois. p. 195—198. — Barbier, Ph., et Bouveault, L.: Condensation de l'aldéhyde isovalérianique avec l'acétone ordinaire. p. 198—201. — Rey-Pailhade, J. de: Etudes sur les propriétés chimiques de l'extrait alcoolique de levure de biere: formation d'acide carbonique et absorption d'oxygène. p. 201—203. — Pruvot, G.: Sur les fonds sous-marins de la region de Banyuls et du cap de Creus. p. 203—206. — Nicati, W.: Un signe de mort certaine, emprunté à l'ophthalmotonométrie. Lois de la tension oculaire. p. 206—207. — Jourdain, S.: Quelques observations à propos du venin des serpents. p. 207—208. — Vaillant, L.: Sur la faune ichthyologique des eaux douces de Bornéo. p. 209—211. — Chauveaud, G.: Moyen d'assurer et de rendre très hâtive la germination des vignes. p. 211—212. — Bertrand, M.: Sur la structure des Alpes françaises. p. 212—215. — Zürcher: Sur les lois des plissements de l'écorce terrestre. p. 215—218. — Hermite, G.: La température de la haute atmosphère. p. 218—220. — Des Cloizeaux: Notice sur les travaux de A. Scacchi. p. 221—223. — Boussinesq, J.: Intégration de l'équation du son pour un fluide indéfini à une, deux ou trois dimensions, quand il y a diverses résistances au mouvement; conséquences physiques de cette intégration. p. 223—226. — Potier, A.: Sur la propagation du courant dans un cas particulier. p. 227—228. — Defforges: Anomalies de la pesanteur présentées par le continent nord américain. p. 229—231. — Lucas, F.: Etude théorique sur l'élasticité des métaux. p. 232. — Derrécagaix: Sur la nouvelle mesure de la superficie de la France. p. 233—237. — Janet, A.: Sur la sommation rapide de certaines séries peu convergentes (séries harmoniques alternées). p. 239—241. — Demoulin, A.: Sur une propriété métrique commune à trois classes particulières de congruences rectilignes. p. 242—244. — Andrade, J.: La loi de Joule et la loi de Mariotte dans les gaz réels. p. 244—246. — Barillé: Thermomètre électrique avertisseur, pour étuves de laboratoire. p. 246—248. — Bouchardat, G., et Lafont, J.: Sur les bornéols de synthèse. p. 248—250. — Colson, A., et Darzens, G.: Constantes thermiques de quelques bases polyatomiques. p. 250—253. — Sorel, E.: Sur l'adaptation de la levure alcoolique à la vie, dans des milieux contenant de l'acide fluorhydrique. p. 253—255. — Lesage, P.: Sur les rapports des pallisades dans les feuilles avec la transpiration. p. 255—258. — Bertrand, M.: Lignes directrices de la géologie de la France. p. 258—262. — Le Chatelier, H.: Sur la constitution des calcaires marneux. p. 262—264. — Inostranzeff, A.: Sur les formes du platine dans sa roche mère de l'Oural. p. 264—265. — Girod, P., et Gautier, P.: Sur l'âge du squelette humain découvert dans les formations éruptives de Gravonoire (Puy-de-Dôme). p. 265—267.

**Sveriges Geologiska Undersökning in Stockholm.** Afhandlingar och uppsater. Nr. 112. 116—134. Stockholm 1891—1893. 4° u. 8°.

— Kartblad i skalan 1 : 200 000 med beskrifningar. Nr. 13—15. Stockholm 1892, 1893. 8°.

— Kartblad i skalan 1 : 50 000 med beskrifningar. Nr. 108, 109. Stockholm 1892. 8°.

— Specialkartor och beskrifningar. Nr. 7. Stockholm 1892. 8°.

— Systematisk Förteckning öfver offentliggjorda arbeten 1862—1893. Stockholm 1894. 8°.

**Direction der Seewarte in Hamburg.** Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an 10 Stationen II. Ordnung und an 45 Signalstellen, sowie stündliche Aufzeichnungen an 2 Normal-Beobachtungs-Stationen. Jg. XV. Hamburg 1893. 4°.

**Akademie in Metz.** Mémoires. 2. Période, LXXII. Année, 3. Sér. XX. Année. 1890—1891. Metz 1893. 8°.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXXVIII. Hft. 3/4. Berlin 1893. 8°.

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.** Abhandlungen. XXXVIII. Bd. vom Jahre 1892. Göttingen 1892. 4°.

**Ungarisches Nationalmuseum in Budapest.** Természetrajzi Füzetek. Kötet XVI. Füzet 3. 4. Budapest 1894. 8⁰.

**Naturforschender Verein in Brünn.** Verhandlungen. XXXI. Bd. 1892. Brünn 1893. 8⁰.

— XI. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1891. Brünn 1893. 8⁰.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. XXIII. Bd. (N. F. Bd. XIII.) Hft. 6. Wien 1893. 4⁰.

**Musealverein für Krain in Laibach.** Mittheilungen. VI. Jg. Laibach 1893. 8⁰.

— Izvestja. Letnik III. V Ljubljani 1893. 8⁰.

**Literary and Philosophical Society in Manchester.** Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. VIII. Nr. 1. Manchester 1893. 8⁰.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXII P. 14. Manchester 1894. 8⁰.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XXIII. Nr. 3. London 1894. 8⁰.

**Royal Astronomical Society in London.** Monthly Notices. Vol. LIV. Nr. 3. London 1894. 8⁰.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 374, 375. London 1894. 8⁰.

**Royal Society of South Australia in Adelaide.** Transactions. Vol. XVII. P. II. Adelaide 1893. 8⁰.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Journal. Vol. LII. P. I, Nr. 3; P. II, Nr. 3; P. III, Nr. 1—3. Calcutta 1893. 8⁰.

— Proceedings. 1893. Nr. VIII, IX. Calcutta 1893. 8⁰.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLVII. (Whole Number, CXLVII.) Nr. 278. New Haven 1894. 8⁰.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1894.)

**Königl. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.** Sitzungsberichte. 1893. Nr. XXXIX—LIII. Berlin 1893. 8⁰.

**Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXIII. (1894.) Hft. 1. Berlin 1894. 8⁰.

**Die landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Dr. Friedrich Nobbe. Bd. XLIII, Hft. 5. Berlin 1894. 8⁰.

**Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.** Verhandlungen. Bd. XX, 1893, Nr. 8—10; Bd. XXI, 1894, Nr. 1. Berlin 1893. 1894. 8⁰.

**Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M.** Abhandlungen. Bd. XVIII, Hft. 2. Frankfurt a. M. 1894. 4⁰.

**K. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München.** Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XVIII. Abthl. 2. München 1893. 4⁰.

— N. Rüdinger: Ueber die Wege und Ziele der Hirnforschung. Festrede. München 1893. 4⁰.

— Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XXIII. 1893. Hft. III. München 1894. 8⁰.

**Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung in Magdeburg.** Jahrbuch der Meteorologischen Beobachtungen. Bd. XI. Jg. XII. 1892. Magdeburg 1893. 4⁰.

**Verein für Erdkunde und Grossherzogl. Geologische Landesanstalt zu Darmstadt.** Notizblatt. 4. Folge. 14. Hft. Darmstadt 1893. 8⁰.

**Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg.** Verhandlungen. N. F. 5. Bd. 2. Hft. Heidelberg 1894. 8⁰.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.** Mathematisch-physische Classe. Berichte über die Verhandlungen. 1893. VII.—IX. Leipzig 1894. 8⁰.

**Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Sitzungs-Berichte. 1893. Nr. 10, 11. Würzburg 1893. 8⁰.

— Verhandlungen. N. F. XXVII. Bd. Nr. 5. Würzburg 1893. 8⁰.

**Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXVIII. (N. F. Bd. XXI.) Hft. 3. Jena 1894. 8⁰.

**Astronomisch-meteorologisches Observatorium in Triest.** Rapporto annuale 1891. Vol. VIII. Trieste 1894. 4⁰.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1893. Nr. 15—18. Wien 1893. 8⁰.

**K. K. Geographische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. 1893. XXXVI. Bd. (N. F. Bd. XXVI.) Wien 1893. 8⁰.

**Naturhistorisches Landes-Museum von Kärnten in Klagenfurt.** Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt. Witterungsjahr 1891, 1893. Fol.

**Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt.** Archiv. N. F. Bd. XXV. Hft. 1. Hermannstadt 1894. 8⁰.

— Jahresbericht für das Vereinsjahr 1892/93. Hermannstadt 1893. 8⁰.

**St. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft.** Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1891/92. St. Gallen 1893. 8⁰.

**Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Bern.** Mittheilungen. Vol. IX. Hft. 2. Schaffhausen 1894. 8⁰.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. 3. Sér. Vol. XXIX. Nr. 113. Lausanne, Décembre 1893. 8⁰.

**Royal Society of Edinburg.** Transactions. Vol. XXXVII, P. 1, 2. Edinburgh 1893. 4⁰.

— Proceedings. Vol. XIX. Edinburgh 1893. 8⁰.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Proceedings. Ser. II. Vol. I. Nr. 3—6, 12, 13. Vol. II. Science. Nr. 7. Polite Literature and Antiquities. Nr. 3—5, 8. Vol. III. Science. Nr. 2—10. Vol. IV. Science. Nr. 6. Ser. III. Vol. I—IV. Dublin 1871—1891. 8°.

**Chemical Society in London.** Journal. Nr. 376. London 1894. 8°.

**Royal Society in London.** Proceedings. Vol. LIV, Nr. 330; Vol. LV, Nr. 331. London 1894. 8°.

**Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London.** Journal. Vol. XIV, Nr. 1; XIX, Nr. 3; XXI, Nr. 1. London 1884—1891. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1894. P. I. London 1894. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XIII. P. 6. London 1894. 8°.

— List of Members. February 1894. 8°.

**Manchester Geological Society.** Transactions. Vol. XXII. P. 15. Manchester 1894. 8°.

**Nord of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XLI, P. 2; XLII, P. 5; XLIII, P. 2, 3. Newcastle-upon-Tyne 1892, 1893. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich.** Vierteljahrsschrift. 38. Jg. 3. u. 4. Hft. Zürich 1893. 8°.

**Academia Romana in Bukarest.** Documente privitóre la Istoria Românilor. Urmare la colecţunea lui Eudoxiu de Hurmuzaki. Suppl. I, Vol. V, 1822—1838; Suppl. II, Vol. I, 1510—1600. Bucuresci 1893, 1894. 4°.

**Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg.** Annalen. Jg. 1892. Thl. I, II. St. Petersburg 1893. 4°.

**Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Vol. XXXIII. Nr. 12. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

**Königl. Ungarische Geologische Anstalt in Budapest.** Mittheilungen. Bd. X. Hft. 4, 5. Budapest 1894. 8°.

— Földtani Közlöny. XXIII. Kötet, 9—12. Füzet. Budapest 1893. 8°.

**Archiv for Mathematik og Naturvidenskab.** Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XVI. Hft. 2. 3. Kristiania og Kjøbenhavn 1893. 8°.

**Sociedade de Geographia in Lissabon.** Boletim. Ser. 12. Nr. 7—10. Lisboa 1893. 8°.

**Comisión del Mapa Geológico de España in Madrid.** Boletin. Tom. XIX (Año 1892.) Madrid 1893. 8°.

**Annaes de Sciencias naturaes.** Publicados por Auguste Nobre. Anno I. Nr. 1. Porto 1894. 8°.

**Union géographique du Nord de la France in Douai.** Bulletin. Tom. XIV. Trim. 3. 1893. Douai 1893. 8°.

**Société géologique de France in Paris.** Bulletin. Sér. 3. Tom. XXI. 1892. Nr. 4. Paris 1893. 8°.

**Société zoologique de France in Paris.** Mémoires. Année VI. Paris 1893. 8°.

— Bulletin. Tom. XVIII. Paris 1893. 8°.

**Accademia medico-chirurgica in Perugia.** Atti e Rendiconti. Vol. V. Fasc. 4. Perugia 1893. 8°.

**R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti in Padua.** Atti e Memorie. N. S. Vol. IX. Padova 1893. 8°

**Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.** Atti. Ser. IV. Vol. VI. Catania 1893. 8°.

— Bullettino. Fasc. 33—35. Catania 1893. 8°.

**R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. Ser. 3. Vol. IV. Trim. 4. Roma 1893. 8°.

**Reale Accademia dei Lincei in Rom.** Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Rendiconti. Ser. V. Vol. II. Fasc. 12. Roma 1894. 8°.

— — Atti. Ser. IV. Vol. IX, X. Roma 1892. 1894. 8°.

**Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Ser. IV. Tom. VIII. Nr. 1. Bruxelles 1894. 8°.

**Bataafsch Genootschap in Rotterdam.** Nieuwe Verhandelingen. Tweede reeks, Vierde Deel, Eerste Stuk. Rotterdam 1893. 4°.

**Observatoire météorologique central in Mexico.** El clima de la Ciudad de México. Breve reseña por Mariano Bárcena. México 1893. 8°.

**Geological Survey of India in Calcutta.** Records. Vol. XXVI. P. 4. 1893. Calcutta 1893. 8°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr 6—10. Paris 1894. 4°. — Boussinesq, J.: Complément à une précédente Note „Sur la propagation du son dans un fluide soumis à des résistances diverses“: détermination analytique du problème. p. 271—276. — Mascart: Sur la propagation des ondes électromagnétiques. p. 277—279. — Landerer, J.-J.: Sur la théorie des satellites de Jupiter. p. 280—282. — Angot, A.: Sur la température des hautes régions de l'atmosphère. p. 282—284. — Forcrand, de: Sur la valeur thermique des fonctions de l'orcine. p. 284—286. — Guerbet: Sur la campholène. p. 286—288. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Atténuation du venin de vipère par la chaleur et vaccination du cobaye contre ce venin. p. 288—291. — Mer, E.: De l'utilisation des produits ligneux pour l'alimentation du bétail. p. 291—294. — Girod, P.: Observations physiologiques sur le rein de l'Escargot (*Helix Pomatia* L.) p. 294—296. — Bordas: Sur les glandes salivaires des Hyménoptères. p. 296—299. — Bruyant, Ch.: Sur un Hémiptère aquatique stridulant, *Sigara minutissima* Lin. p. 299—301. — Grossouvre, A. de: Sur les relations entre les transgressions marines et les mouvements du sol. p. 301—303. — Rolland, G.: Sur les chances d'obtenir des eaux artésiennes le long de l'oued Igharghar et de l'oued Mya. p. 303—306. — Barrey, A.: Sur une relation possible entre la fréquence des orages et les positions de la Lune. p. 306—309. — Cornu, A.: Sur un théorème reliant la théorie de la synchronisation et celle des résonances. p. 313—320. — Moissan, H.: Nouvelles expériences sur la reproduction du diamant. p. 320—326. — Amagat, E.-H.: Sur la pression intérieure dans les gaz. p. 326—330. — Aicard, J.: Sur l'époque du départ pour la pêche en Islande. p. 330—331. — Guillaume, J.: Observations du Soleil, faites à l'observatoire de Lyon (équatorial Brunner), pendant le second semestre de 1893. p. 332—334. — Cosserat, E.: Sur des congruences rectilignes et sur le problème de Ribaucour. p. 335—337. — Demoulin, A.: Sur une propriété caractéristique de l'élément linéaire des surfaces spirales. p. 337—340. — Borel, E.: Sur quelques points de la théorie des fonctions. p. 340

—342. — Arone, G.-D. d': Sur un théorème relatif aux fonctions harmoniques de plusieurs variables réelles. p. 342—345. — Vieille, P.: Recherches sur le mode de combustion des explosifs balistiques. p. 346—347. — Branly, E.: Sur la conductibilité des substances conductrices discontinues. p. 348—349. — Le Chatelier, H.: Sur la fusibilité des mélanges salins isomorphes. p. 350—352. — Winogradsky, S.: Sur l'assimilation de l'azote gazeux de l'atmosphère par les microbes. p. 353—355. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Sur la propriété antitoxique du sang des animaux vaccinés contre le venin de vipère. p. 356—358. — Peytoureau, A.: Recherches sur l'anatomie et le développement de l'armure génitale femelle des Insectes lépidoptères. p. 358—360. — Künckel d'Herculais, J.: Observations sur l'hypermétamorphose ou hypnodie chez les Cantharidiens. La phase dite de pseudo-chrysalide, considérée comme phénomène d'enkystement. p. 360—363. — Bordas: Glandes salivaires des Hyménoptères de la famille des *Crabronidae*. p. 363—365. — Renault, B.: Sur quelques parasites des Lépidodendrons du Culm. p. 365—368. — Meunier, St.: Observations sur la constitution de la roche mère du platine. p. 368—369. — Gentil, L.: Sur un gisement d'apophyllite des environs de Collo (Algérie). p. 369—372. — Nogués, A.-F.: Eruption du volcan Calbuco. p. 372—374. — Issel, A.: Remarques sur les tremblements de terre subis par l'île de Zante pendant l'année 1893. p. 374—377. — Picard, E.: Sur les équations linéaires du second ordre renfermant un paramètre arbitraire. p. 379—383. — Poincaré, H.: Sur certains développements en séries, que l'on rencontre dans la théorie de la propagation de la chaleur. p. 383—387. — Pietra Santa, de: La fièvre typhoïde à Paris, période décennale de décroissance 1881—1893; ses exacerbations automno-hivernales. p. 388—389. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète *AV* (Courty, 1894, février 11), faites a l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 392—393. — Picart, L., et Courty, F.: Observations de la planète 1894, *AV*, faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux. p. 393—394. — Tacchini, P.: Résultats des observations solaires faites à l'observatoire royal du Collège romain pendant le quatrième trimestre 1893. p. 394—395. — Vogt, H.: Sur les tétraèdres conjugués par rapport à une quadrique et dont les arêtes sont tangentes à une autre quadrique. p. 395—397. — Engel, F.: Sur une dégénérescence du groupe projectif général. p. 397—398. — Lecornu, L.: Sur le mouvement de deux points reliés par un ressort. p. 398—400. — Rive, Lucien de la: Sur un système de deux pendules reliés par un fil élastique. p. 401—403. — Blondel, A.: Nouvelle méthode simplifiée pour le calcul des courants alternatifs polyphasés. p. 404—406. — Zenger, Ch.-V.: L'objectif aplanétique symétrique. p. 407—408. — Hermite, G., et Besançon, G.: Sur la température des hautes régions de l'atmosphère. p. 409—411. — Le Blanc, M.: Sur la force électromotrice minima nécessaire à l'électrolyse des électrolytes. p. 411—412. — Berthelot: Observations sur la Note précédente: des limites de l'électrolyse. p. 412—415. — Le Chatelier, H.: Sur la fusibilité des mélanges isomorphes de quelques carbonates doubles. p. 415—418. — Charpy, G.: Sur la transformation allotropique du fer sous l'influence de la chaleur. p. 418—421. — Forcrand, de: Constitution de l'orcine. p. 421—422. — Béhal, A., et Choay, E.: Sur les éthylphénols. p. 422—425. — Muller, P.-Th.: Sur la multirotation des sucres. p. 425—428. — Thélohan, P.: Sur les affinités réciproques de Myxosporidies. p. 428—430. — Dangeard, P.-A., et Léger, M.: Recherches sur la structure des Mucorinées. p. 430—432. — Guinier, E.: Sur le rôle du *Plantago alpina* dans les pâturages de montagne. p. 433—434. — Perrier, Edm.: Notice sur les travaux de Jean-Louis-Armand de Quatrefages de Bréau. p. 435—447. — Poincaré, H.: Sur l'équation des vibrations d'une membrane. p. 447—451. — Deprez, M.: Sur un moyen d'obtenir un mouvement circulaire uniforme au moyen de deux mouvements vibratoires. p. 451—452. — Callandreau, O., et Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète *AV* (Courty, 1894, février 11), faites à l'Observatoire de Paris. p. 452—453. — Lindelöf, E.: Sur l'application de la méthode des approximations successives aux équations différentielles ordinaires du premier ordre. p. 454—457. — Picard, E.: Observations sur la Communication précédente. p. 457—458. — Vielle, P.: Mode de combustion des explosifs balistiques usuels. p. 458—461. — Mouret, G.: Sur les lois fondamentales de la chaleur. p. 461—464. — Schürr, J.: Sur un moyen de compenser la force électromotrice d'une pile hydro-électrique. p. 464—467. — Hess, A.: Mesure de la différence de phase entre deux courants alternatifs sinusoïdaux de même période. p. 467—468. — Joly, A., et Leidié, E.: Action de la chaleur sur les azotites doubles alcalins des métaux du groupe du platine: Composés du ruthénium. p. 468—471. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomérie des acides nitro-benzoïques. p. 471—473. — Lauth, Ch.: Sur des dérivés de la série des oxazines et des eurhodines. p. 473—476. — Lepierre, Ch.: Analyse d'un fromage avarié; extraction d'une ptomaïne nouvelle. p. 476—478. — Bidet, A.: Sur quelques appareils de laboratoire. p. 478—481. — Passy, J.: Sur l'odeur de l'acide benzoïque. (Remarques sur les corps inodores.) p. 481—482. — Bordas: Anatomie des glandes salivaires des *Philanthidae*. p. 483—484. — Chauveaud, G.: Sur les caractères internes de la graine des Vignes et leur emploi dans la détermination des espèces et la distinction des hybrides. p. 485—487. — Meunier, St.: Reproduction artificielle des avens. p. 487—488. — Zenger, Ch.-V.: L'ouragan de cinq jours, du 8 au 12 février 1894, en Bohême. p. 489. — Callandreau, O.: Notice sur les travaux de l'amiral Mouchez. p. 491—497. — Poincaré, H.: Sur la série de Laplace. p. 497—499. — Moissan, H.: Préparation au four électrique d'un carbure de calcium cristallisé; propriétés de ce nouveau corps. p. 501—506. — Id.: Détermination de la densité de la magnésie fondue. p. 506—507. — Crova: Observations actinométriques faites en 1893 à l'Observatoire de Montpellier. p. 507—510. — Colin, E.: Travaux à Madagascar en 1892. p. 510—514. — Goursat, E.: Sur les intégrales abéliennes qui s'expriment par des logarithmes. p. 515—517. — Ocagne, M. d': Sur la composition des lois d'erreurs de situation d'un point. p. 517—520. — Hartmann, L.: Sur la distribution des déformations dans les métaux soumis à des efforts. p. 520—522. — Rive, L. de la: Sur l'absorption de l'énergie par un fil élastique. p. 522—524. — Semmola, E.: Production d'un son, dans un microphone, sous l'action d'une radiation thermique intermittente. p. 525. — Lemoine, G.: Etude expérimentale sur la dépense d'énergie qui peut correspondre à l'action chimique de la lumière. p. 525—528. — Hinrichs, G.: Sur les poids atomiques de précision, déterminés par l'argent comme matière étalon-secondaire. p. 528—531. — Osmond, F.: Sur les alliages de fer et de nickel. p. 532—534. — Allain-Le Canu, J.: Action du brome sur le paraxylène. p. 534—535. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur la cinchonifine. p. 536—538. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomérie des acides nitrobenzoïques. p. 538—540. — Cazeneuve, P.: Sur la dibromogallanilide et son éther triacétylé. p. 540—542. — Peytoureau: Recherches sur l'anatomie et le développement de l'armure génitale mâle des Lépidoptères. p. 542—543. — Toureng: Sur le système nerveux du *Dreissensia polymorpha*. p. 544. — Guignard, L.: Sur certains principes actifs chez les Papayacées. p. 545—547. — Dangeard, P.-A., et Léger, M.: La reproduction sexuelle des Mucorinées. p. 547—549. — Vuillemin, P., et Legrain, E.: Symbiose de l'*Heterodera radicicola* avec les plantes cultivées au *Sahara*. p. 549—551. — Lacroix, A.: Sur quelques minéraux de la Nouvelle-Calédonie. p. 551—554.

(Vom 15. März bis 15. April 1894.)

**Akademie in Metz.** Mémoires. 2. Pér. LXXI^e^ Année. 3. Sér. XIX^e^ Année. 1889—1890. Metz 1893. 8°.

**Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster.** 21. Jahresbericht für 1892/93. Münster 1893. 8°.

**Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.** Archiv. 47. Jahr. (1883.) Güstrow 1894. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes in Wernigerode.** Schriften. 8. Jg. 1893. Wernigerode 1893. 8°.

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen.** Nachrichten. 1893. Nr. 15—21. Göttingen 1893. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Aus dem Archiv. XVI. Jg 1893. Hamburg 1894. 4°.

**Naturwissenschaftlicher Verein in Bremen.** Abhandlungen. XIII. Bd. 1. Hft. Bremen 1894. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche Geographische Blatter. Bd. XVII. Hft. 1. Bremen 1894. 8°.

**Die landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen.** Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Dr. Friedrich Nobbe. Bd. XLIII, Hft. 6; Bd. XLIV. Berlin 1894. 8°.

**K. K. Universitäts Sternwarte in Wien.** Annalen. Bd. VIII, IX. Wien 1892, 1893. 4°.

**Oesterreichische botanische Zeitschrift.** Herausgeg. von Dr. Richard R. v. Wettstein. XLIII. Jg. XLIV. Jg., Nr. 1—4. Wien 1893, 1894. 8°.

**Verein „Lotos" in Prag.** Lotos, Jahrbuch für Naturwissenschaft. N. F. XIV. Bd. Prag, Wien, Leipzig 1894. 8°.

**K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag.** Ordnung der Vorlesungen im Sommersemester 1894. 8°.

**Akademie in Krakau** Rocznik. 1892/93. W Krakowie 1893. 8°.

**Institutul Meteorologic al Romaniei in Bukarest.** Analele. Tom. VII. 1891. Bucureşti 1893. 4°.

**Academia Romana in Bukarest** Analele. Ser. II. Tom. XIII—XV. Bucuresci 1893. 4°.

**Universität in Lund.** Acta. Tom. XXIX. Lund 1892—93. 4°.

(Fortsetzung folgt.)

## Oberirdische und unterirdische Wirkungen eines Blitzstrahles.

Von **O. Hoppe**-Clausthal.

### Einleitende Bemerkungen.

Der Blitzstrahl, von dem im Folgenden die Rede ist, wurde bereits am 20. Juli 1881 von mir beobachtet. Die Wirkungen desselben waren so ungewöhnlich und grossartig, dass schon damals die nach Kräften sorgfältig angestellten Beobachtungen und die hieraus gezogenen Schlüsse der Veröffentlichung werth gehalten und zu Papier gebracht wurden

Es ist danach gestrebt, allen Wirkungen dieses Blitzstrahles, den mechanischen, physikalischen, physiologischen, so genau nachzuspüren, wie es, nach der reichen über Blitzschläge handelnden Litteratur zu schliessen, bis heute wohl kaum geschehen sein möchte. Deshalb sind die oberirdischen Wege, die von demselben Blitzstrahle eingeschlagen waren, wohl mehr denn zehnmal verfolgt und die unterirdischen Wahrnehmungen durch amtliche Protokolle festzustellen gesucht.

Ehe jedoch die Aufzeichnungen der Oeffentlichkeit übergeben würden, wollte ich noch an dem eigenen Körper Beobachtungen in Bezug auf die Wirkungen oberirdischer Blitzstrahlen auf unsere Grubenräume, insbesondere auf die sogenannte „Tiefe Wasserstrecke" und auf die daselbst vorhandene Vorrichtung zum Fortziehen von Schiffen anstellen.[1] Hierdurch sollten aus eigener Anschauung beziehungsweise an dem eigenen Körper Aufschlüsse erhalten werden über die Wirkungsweise eines Blitzes, wie solche bei dem geschilderten Blitzschlage angeblich von denjenigen Bergleuten wahrgenommen war, die zur Zeit in jener nahe 400 m unter der Tagesoberfläche befindlichen schiffbaren Wasserstrecke arbeiteten. So hoffte ich von einem Sommer auf den anderen, ich könnte während des Gewitters in den unter den Gewitterwolken befindlichen fraglichen Grubenräumen mich rechtzeitig einstellen. Jedoch dieser Wunsch ist bis heute noch nicht erfüllt. Entweder kam das Gewitter so rasch oder zur Nachtzeit, dass die Einfahrt in die betreffende Grube, die mindestens eine Stunde Zeit beansprucht haben würde, nicht rechtzeitig bewerkstelligt werden konnte, oder die heranziehenden Gewitter entluden sich nicht über der für die Untersuchungen günstigen Stelle. Selbst Bergbeamte, die aus freien Stücken sich erboten hatten, mich zu unterstützen, haben eine Gelegenheit, nach meiner Anweisung zu beobachten, nicht finden können, obgleich dieselben täglich, mit Ausnahme der Feiertage, sich in der Nähe des Ottiliae-Schachtes aufzuhalten hatten und bei einem herannahenden Gewitter schnell in die betreffenden Grubenräume hätten gelangen können.

Die in den Freiberger Gruben im vergangenen Jahre beobachteten Blitzschläge, für deren mir übermittelte genaue Schilderung ich dem königlichen Bergamte zu Freiberg hiermit nochmals danke, haben mich wieder auf den Gegenstand gelenkt und von

[1]) Siehe auch weiter unten. — Ueber die „Tiefe Wasserstrecke" ist Näheres zu finden in des Verfassers Buche: „Die Bergwerke, Aufbereitungsanstalten und Hütten, sowie technisch-wissenschaftlichen Anstalten des Ober- und Unterharzes (Clausthal)", Seite 83, 188.

Neuem überzeugt, dass es nicht recht sein würde, wenn meine Beobachtungen, die zu machen so überaus selten sich die Gelegenheit bietet, und die heute noch eben so einzig in ihrer Art dastehen, wie damals, vergraben werden würden. Dazu kommt, dass kürzlich in meiner unmittelbaren Nähe gerade vor meinen Augen eine Wahrnehmung gemacht wurde, die es mir heute nicht mehr zweifelhaft erscheinen lässt, dass eine starke Blitzentladung auf mehrere Tausend Meter Entfernung inducirend wirkt, also auch ein oberirdischer Blitzschlag auf unserer etwa 400 m unter der Erdoberfläche befindlichen Tiefen Wasserstrecke starke Induktionswirkungen hervorbringen müsse. Ich trage hierunter diese Beobachtung in dieser meiner schon seit Jahren für den Druck bereit liegenden Abhandlung nach.[1])

Auch möchten meine im Besonderen gemachten Beobachtungen ganz allgemein bei Beantwortung der Frage über Anschluss oder Nichtanschluss der Blitzableiter an die unterirdischen Gas- und Wasserleitungen der Städte nützen, da sie unbedingt für Anschluss sprechen. Die Beobachtungen lassen es sogar als nothwendig erscheinen, grössere unter der Erdoberfläche befindliche Metallmassen (vielleicht auch Wassermassen) mit besonderen Blitzableitern zu versehen, wenn man dieselben sowie deren Umgebung gegen Blitzschläge sicherstellen will.

### Oberirdische Wirkungen des Blitzstrahls.

Ich habe von jeher darauf gehalten, dass die meinem Hausstande zugehörigen Personen bei starken Gewittern zur Nachtzeit sich vollständig ankleiden, um erforderlichenfalls sofort das Haus verlassen zu können, und bin nach den hierunter geschilderten Erfahrungen mehr denn je von der Nothwendigkeit solcher Massregel überzeugt.

So standen wir an dem genannten Tage vor 2 Uhr Morgens am Fenster und beobachteten gerade uns gegenüber die elektrischen Entladungen des von Südwest her über die sogenannte Bremerhöhe bei Clausthal an der Windmühle vorbei heranziehenden schweren Gewitters.

Gegen 2½ Uhr wurden die ersten Blitze und Donner deutlich wahrnehmbar.

Kurz vor 3 Uhr fuhr ein gewaltiger, aus mehreren Strahlen bestehender Blitz in etwa 200 m Entfernung vor unseren Augen nieder.

Unmittelbar nach dem kurzen prasselnden Donnerschlage hörten wir klägliches Geschrei und Hülferufen von Kindern und Erwachsenen.

Nach wenigen Minuten war ich zur Stelle.

Das fast am Fusse der Bremerhöhe zwischen der Zellbachstrasse und dem Bahnhofe, unmittelbar am Bremerhöher Graben gelegene sogenannte Müllersche Wohnhaus war vom Blitze getroffen und arg beschädigt.

Die aus dem getroffenen Hause geflüchteten Bewohner befanden sich zwar in grosser Aufregung, waren aber sämmtlich unversehrt. Obgleich mehrere derselben unmittelbar unter dem Dache, welches zuerst vom Blitzstrahle getroffen war, in ihren Federbetten gelegen hatten, war doch nicht eine einzige Person unmittelbar vom Blitze getroffen oder auch nur betäubt. Die Erwachsenen wenigstens behaupteten, dass sie sofort nach dem Blitze aus den Betten gesprungen seien. Die kleinen gerötheten bezw. blauen Flecke auf einigen der Kindergesichter rührten wohl mehr von den auf diese Stellen geschleuderten Kalk- und Ziegelstückchen her. Die Fussböden und Betten auf den vom Blitze besonders heimgesuchten Dachkammern sah ich mit Gesteinsstückchen und Holzsplittern förmlich übersät.

Einem wenige Monate alten Kinde, welches die Mutter auf dem Arme trug, lagen noch die Kalkstückchen, welche der Blitz vom Ziegeldache losgelöst hatte, in den krausen, dunklen Haaren. Der Blitzstrahl war, wie an Ort und Stelle wahrzunehmen war, in noch nicht 1 m Entfernung an den Köpfen von Mutter und Kind vorübergefahren. Nur der zunächst dem Dache stehende Eckpfosten ihres Bettes war getroffen und vollständig zersplittert.[1]) Die Bewohner

[1]) Mit Studirenden der Clausthaler Bergakademie war ich am 1. Juli 1891 nach der „Schwarzenhütte" bei Osterode am Harz gegangen, um die dortige Seilbahn zu besichtigen, die dazu dient, die im Kalksteinbruche gewonnenen Steine durch die Luft nach der einige Hundert Meter davon entfernten Kalkhütte zu befördern.

Das eiserne Laufseil ist auf dem Hüttenplatze durch einen Mauerklotz mit dem Erdboden verbunden, läuft dann auf hohen hölzernen Böcken gelagert mit geringem Ansteigen nach dem Steinbruche des Kalkberges und ist hier mit seinem anderen Ende im festen Gesteine des Kalkberges verankert. Hier läuft es zuvor durch ein kleines Gebäude. In letzterem standen wir, um den darin aufgestellten Haspel, durch den die Bewegung der Gesteinskasten längs des Seiles vermittelt wird, zu besichtigen, zugleich aber auch, um uns gegen den plötzlich eintretenden Gewitterregen zu schützen. So beobachteten wir die starken Entladungen einer Gewitterwolke, die gerade vor uns in mindestens 5000 m Entfernung über den Vorbergen zwischen Clausthal und Osterode stand. Einer meiner Begleiter, Herr Kinne, hatte die Hand auf das Laufseil gelegt. In dem Augenblicke, in dem ich einen prächtigen Blitzstrahl aus jener Wolke zucken sah, rief genannter Herr, indem er die Hand hastig vom Seile zog, dass er einen heftigen Schlag, wie von einer Leydener Flasche kommend, vom Seile her in die Hand bekommen habe. Es konnte sich hier nur um eine Inductions- bezw. Influenzerscheinung handeln.

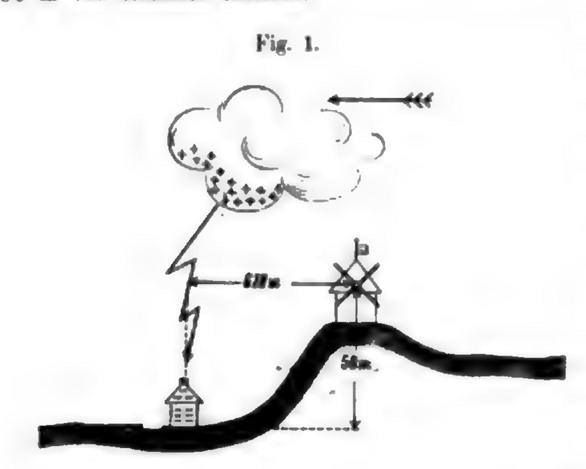
Diese oberirdische vor meinen Augen hervorgebrachte Wirkung erklärt mir die weiter unten geschilderten, tief unter der Erdoberfläche von unseren Bergleuten gemachten Beobachtungen.

[1]) Nach den hier gemachten Wahrnehmungen scheint während des Gewitters immerhin ein Federbett ein sicherer Aufenthaltsort zu sein. Wer also besonders um sein Leben

wollten auf ihren Kammern starken „Schwefelgeruch" verspürt haben.

Es ist bemerkenswerth, dass das Gewitter an der auf der Bremerhöhe stehenden Windmühle [1]) vorübergezogen war und erst verhängnissvoll wurde für das weit tiefer am Fusse dieser Höhe gelegene Gebäude. Die Windmühle und das Müllersche Haus sind in wagerechter Richtung 620 m, in lothrechter Richtung [2]) 50 m von einander entfernt.

Fig. 1.



Die Bremerhöhe ist, insbesondere am Fusse, also auch an derjenigen Stelle, an welcher das Müllersche Haus liegt, sehr wasserreich.

Das getroffene Haus, ein Fachwerksgebäude mit Ziegeldach, steht ringsherum frei, hinter ihm in etwa 4 m Entfernung befindet sich ein weit niedrigeres Stallgebäude, der nächste ebenfalls niedrige Stall des Nachbarhauses ist 13 m und das nächste Wohnhaus etwa 20 m von dem getroffenen Hause entfernt. Alle genannten Gebäude sind von nahezu gleicher Bauart.

Vor dem Müllerschen Hause, in 5 m Entfernung von der Fronte, befindet sich der oben schon erwähnte Kunstgraben (Bremerhöher Graben), welcher reichlich Wasser führt.

Wenn man überhaupt aus einem vereinzelten Falle allgemeine Schlüsse ziehen dürfte, so möchte man nach den in diesem besonderen Falle gemachten eigenthümlichen Beobachtungen versucht sein, zu behaupten, dass weniger die Lage (Höhenlage) des Gegenstandes, als vielmehr die Beschaffenheit des Bodens (Wasserreichthum, überhaupt das Vorhandensein guter Elektricitätsleiter) unterhalb der Gewitterwolke die Anhäufung und die damit verbundene hohe Spannung der Elektricität, also das Bestreben zum Ausgleich (Blitz) zwischen Gewitterwolke und Erde begünstigt.[1])

Denn nur unter solcher Annahme finde ich eine Erklärung für den in unserem Falle erfolgten elektrischen Ausgleich nicht nach dem zunächst gelegenen Punkte der Erdoberfläche, sondern nach einem von der Gewitterwolke offenbar viel entfernteren Gegenstande, wie es auf dem hier nebenstehenden Bilde (Fig. 1), welches wohl weiter keiner besonderen Erklärung bedarf, dargestellt ist.

Ich hatte den Blitz nicht bis unmittelbar zum Hausdache verfolgen können, da zwischen mir und dem getroffenen Hause das ziemlich hohe Zellerfelder Brauereigebäude sich befand.

Jedoch ein glaubwürdiger Augenzeuge, welchem das getroffene Haus seine Giebelseite zukehrte, schilderte den Blitzstrahl mit den Worten „es hätten zwei Blitze wie eine Feuerzange das Haus umklammert". Ein anderer Augenzeuge, welcher von der anderen Seite beobachtet hatte, wollte deutlich eine „7" und eine „5" gesehen haben. Ich erwähne diese Angaben nicht etwa, weil ich Gewicht auf die besondere Gestalt legte, unter der sich der Blitzstrahl den beiden Beobachtern gezeigt haben sollte, als besonders deshalb, weil daraus hervorzugehen scheint, dass zwei Blitze oder ein in zwei Strahlen getheilter Blitz das Haus getroffen hat.[2])

Der Blitz hatte (Fig. 2) die beiden Schornsteine *a* und *b* getroffen, den über dem Dache hervorstehenden Theil des Schornsteins *a* mit sammt seiner eisernen Wetterhaube weit in den Garten (nach *A*) hinausgeschleudert, dann seinen Weg längs der 4 Sparren *B*, *C*, *D*, *E* genommen und diese an der Firstfette ganz zerstört, übrigens bis ins Innere hinein buchstäblich in einzelne Fasern zerlegt, aber nicht ent-

besorgt ist, möchte deshalb während eines gefahrdrohenden Gewitters gut thun, sich angekleidet in ein Federbett zu legen.

[1]) Die Windmühle, das Wahrzeichen Clausthals, bildet den höchsten Punkt in der nächsten Umgebung von Clausthal und Zellerfeld und ist trotzdem niemals vom Blitze getroffen, obgleich dieselbe viel Eisentheile enthält und bis heute noch keinen Blitzableiter besitzt. (Siehe Fig. 1.)

[2]) Die Trittstufe der Windmühle liegt 592,289 m über NN. Die untere Trittstufe des Müllerschen Hauses 541,221 m über NN.

[1]) Vielleicht kommt hinzu, dass eine mit Elektricität geladene, an sich ja sehr bewegliche Wolke von solchem natürlichen, mit entgegengesetzter Elektricität geladenen (so zu sagen) Erd-Accumulator oder Conductor plötzlich angezogen wird. Ich sage: „vielleicht!"

[2]) Dass der Blitzstrahl getheilt die Erdoberfläche trifft, ist durchaus nicht ungewöhnlich, wird sogar meistens der Fall sein, wenigstens lässt folgender Versuch, den ich schon seit langer Zeit aus eigener Erfahrung kenne, darauf schliessen: Hält man den einen Poldraht einer starken Influenz-Elektrisirmaschine in das in einem Gefässe befindliche Wasser und führt den anderen gegen die Hand isolirten Poldraht bis an die Wasseroberfläche heran, so wird man in der Regel mehrere Strahlen nach der Wasseroberfläche hinfahren sehen.

zündet, was um so auffallender war, da die Sparren aus möglichst trockenem Tannenholze bestanden. An einzelnen Stellen liess sich an dem zerfaserten Holze auch eine Verdrehung der Fasern erkennen. Es kam mir unwillkürlich der Gedanke, dass man die dicken Sparren in einen ähnlichen Zustand wohl nur durch den grössten Arbeitsaufwand, vielleicht dadurch versetzen könne, dass man sie längere Zeit von allen Seiten durch einen schweren Dampfhammer bearbeiten liesse.

Nirgends liessen sich schwarze (brandige) Stellen ausfindig machen. Der Strahl hatte hiernach nur in geringem Grade seine Wärme auf das Holz übertragen, sonst müsste er dasselbe in diesem so ausgezeichnet vorbereiteten Zustande unfehlbar entzündet haben. Ein Fünkchen hätte genügt, den Dachstuhl in Flammen zu versetzen.

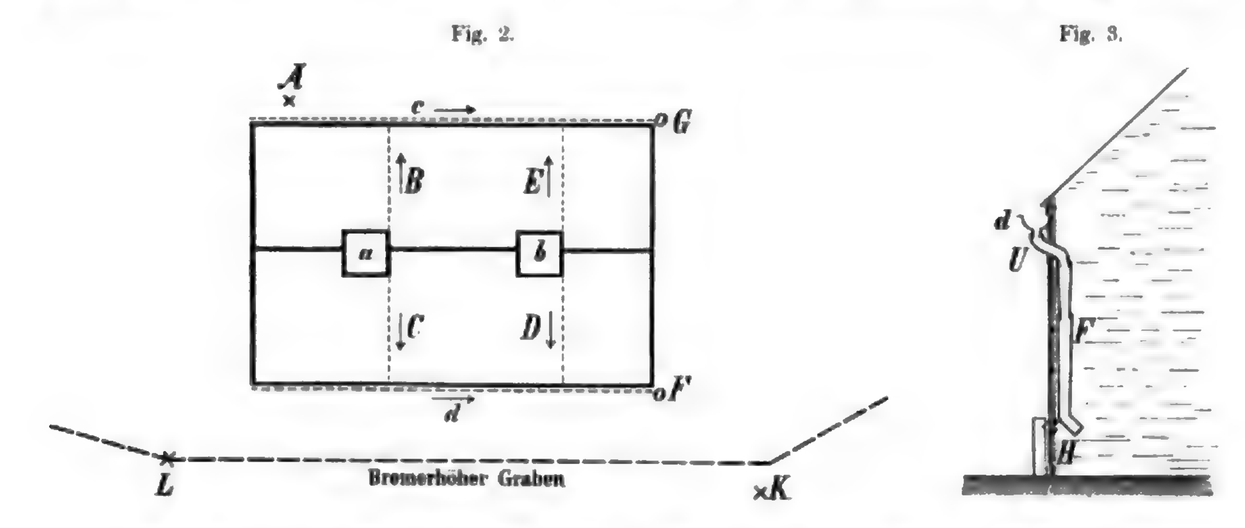
bindungsstellen (Löthstellen) [1]) der Leitung eines Blitzableiters besondere Sorgfalt verwenden.

Uebrigens war die Röhre $G$ im Zusammenhange geblieben. Nicht so die Röhre $F$. Das krumme Stück $U$, welches das Dachgerinne mit der Abfallröhre $F$ verbindet, war fortgeschleudert (Fig. 3).

Vom untersten Theile $H$ der zuletzt erwähnten Röhre war der Blitzstrahl nach der Hausecke hinüber auf den Kopf eines Nagels in einer hier stehenden kleinen Gartenzaunsäule gesprungen und hatte dann ausserhalb des Hauses seinen Weg nach dem oben erwähnten Bremerhöher Graben genommen. Auf diesem Wege war der von dem Hause nach dem Graben hinführende Gartenzaun abgebrochen und noch ein Zaunfeld, welches am Graben entlang lief, zur Seite geschoben. Wo dieser Blitzstrahl den Erdboden erreicht

Fig. 2.

Fig. 3.




Von den Sparren aus hatten die Zweigströme die zinkernen Dachgerinne $c$, $d$ und die daran sich anschliessenden, an den Hauskanten heruntergeführten Zinkröhren $G$ und $F$ auf beiden Seiten des Hauses als willkommene Leitung benutzt. Auf diesem Wege waren besonders die durch sogenannten Weichloth verbundenen Löthstellen, sowie diejenigen Theile durchlöchert, an welchen die Rohrstücke nur lose ineinander gesteckt waren. Die Löcher zeigten meist zerrissene, nach aussen aufgetriebene Ränder, wie wenn sie durch Eintreiben dicker Nägel von innen nach aussen entstanden wären. Die Form der Löcher legte die Vermuthung nahe, dass in Folge der hier vorhandenen sehr hochgespannten Elektricität von dem der Zinkröhre folgenden Hauptstrome sich Nebenströme nach aussen hin abgezweigt hatten. An den schlecht leitenden Stellen mochten wohl Aufstauungen von Elektricität und in Folge dessen Durchbrüche derselben stattgefunden haben. Hiernach sollte man auf die Ver-

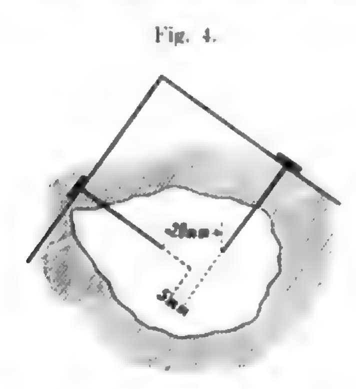
hatte, liess sich mit Sicherheit nicht feststellen. Jedoch in etwa 20 m Entfernung von der Hausecke war eine hölzerne Säule $K$ (Fig. 2) äusserlich abgeschält und dicht bei der Säule der Erdboden aufgewühlt. An einer anderen, wohl ebenso weit vom Hause entfernten Stelle $L$ war die Brust des Bremerhöher Grabens stark beschädigt, und zwar auf der einen Seite des Grabens das Mauerwerk eingedrückt, auf der anderen die Erde aufgerissen.

Auf meine Frage, ob es nirgends gebrannt habe, führte mich der Hauseigenthümer nach derjenigen Stelle, an welcher der oben erwähnte Nagel sich befand und theilte mir mit, hier habe es „gebrannt und sehr gequalmt", so dass mehrere Eimer voll Wasser über die Stelle hätten gegossen werden müssen, um das Feuer zu löschen.

[1]) Nach den hier gemachten Beobachtungen möchten mit Weichloth gelöthete Stellen auch unter die schlecht leitenden Stellen eines Blitzableiters zu zählen sein.

Ich liess mir die Stelle (den Kopf der Zaunsäule) vorsichtig absägen und fand im Innern der Säule zwei Drahtnägel (Fig. 4): Ausser dem oben erwähnten noch einen zweiten, beide mit den Enden einander zugekehrt. Von beiden Nägeln waren die Spitzen weggeschmolzen. Rings um die Enden der Nägel war das Holz ausgebrannt, so dass ein Hohlraum von etwa Faustgrösse entstanden war. Nur an den Köpfen der Nägel war das Holz wenig verkohlt, so dass letztere noch ihre ursprüngliche Lage beibehalten hatten. Hiernach und im Vergleiche mit unversehrten Drahtnägeln derselben Sorte war mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zu schliessen, dass vor der Wirkung des Blitzstromes die Spitzen der 4 mm dicken eisernen Drahtnägel wohl 5 bis 10 mm von einander entfernt gewesen waren. Jetzt nach dem Wegschmelzen der

Fig. 4.



Spitzen betrug die Entfernung der Nagelenden von einander aber 20 mm. Anfangs waren die Nagelspitzen muthmasslich in durch Regen angefeuchtetem Holz eingebettet, nach dem Ausbrennen des Holzes und nach dem Wegschmelzen der Nagelspitzen aber standen die Nagelenden frei in 20 mm Entfernung einander gegenüber. Bei dieser Entfernung war der Blitzstrom zwischen den Nagelenden übergegangen, aller Wahrscheinlichkeit nach ähnlich wie der künstliche elektrische Strom zwischen den Kohlenspitzen einer Bogenlampe.

Als ich mit jener Beobachtung die Verwüstung verglich, welche der Blitz auf dem Dachboden des getroffenen Hauses angerichtet hatte und mir vorstellte, dass die vollständige, buchstäbliche Zerfaserung jener trockenen Holzsparren, sowie die übrigen gleichzeitigen mechanischen Wirkungen wohl in einem kleinen Bruchtheile einer Secunde ausgeübt sein mochten, kam mir der Gedanke, dass die Gesammtleistung des Blitzes wohl auf Tausende von Pferdestärken zu veranschlagen sei und dass es vielleicht möglich, jedenfalls wünschenswerth wäre, wenigstens diejenige Leistung, welche der Blitz auf die beiden Nägel übertragen hatte, angenähert zu ermitteln. Wir kommen später auf die zuletzt geschilderte Beobachtung und auf die Versuche zur Ermittelung der Blitzwirkung zurück.

Eine derartige gefahrdrohende Stauung von Elektricität würde auch eintreten, wenn der Blitzstrahl in der Leitung eines Blitzableiters schlecht leitende Stellen oder gar eine Unterbrechung vorfände.

Auch durch Induction[1]) würden solche mit Entladung drohende Anhäufungen in Metallmassen erfolgen können, in deren Nähe ein Blitzstrahl sich bewegt, überhaupt eine elektrische Spannung auftritt.

Im Folgenden wird noch eine höchst eigenthümliche Beobachtung geschildert, wonach der Blitzstrahl sogar durch die verhältnissmässig sehr unbedeutenden Metallmassen eines Bildes aus seinem geraden Wege abgelenkt war und nun eine Richtung angenommen hatte, welche zu der ursprünglichen geradezu senkrecht stand.

Hiernach sollte man bei Anlegung eines Blitzableiters die im Gebäude oder in unmittelbarer Nähe des Gebäudes vorhandenen Metallmassen thunlichst mit dem Blitzableiter gut leitend in Verbindung bringen.

(Fortsetzung folgt.)

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Wegen des im Herbste in Zürich tagenden VI. internationalen Geologencongresses wird die diesjährige Hauptversammlung der deutschen Geologischen Gesellschaft, welche nach Beschluss der vorjährigen Versammlung in Coburg tagen sollte, um ein Jahr verschoben.

Die XIX. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte findet am 2. und 3. Juni 1894 in Baden-Baden statt. Geschäftsführer sind Professor Naunyn (Strassburg i. E.) und Director Fischer (Pforzheim).

Der internationale Ophthalmologen-Congress wird dieses Jahr vom 7. bis 10. August in Edinburg stattfinden.

Die Deutsche und die Wiener Anthropologische Gesellschaft werden eine gemeinsame Versammlung vom 24. bis 27. August d. J. in Innsbruck abhalten.

Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine XIX. Versammlung in Magdeburg in den Tagen vom 19. bis 21. September 1894 abhalten.

[1]) Vielleicht auch im Ruderseile der „Tiefen schiffbaren Wasserstrecke".

Abgeschlossen den 31. Mai 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. **Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 11—12.** Juni 1894.




## Amtliche Mittheilungen.

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Neu aufgenommene Mitglieder:**

Nr. 3037. Am 18. Juni 1894: Herr Dr. Johannes **Christian Gruber**, Reallehrer an der Handelsschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 3038. Am 20. Juni 1894: Herr Major a. D. Dr. Otto Carl **Oscar Förtsch** in Halle. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 3039. Am 22. Juni 1894: Herr Sanitätsrath Dr. **Max** Carl August **Bartels** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 22. April 1894 in Dorpat: Herr Wirklicher Staatsrath Dr. Hermann Adolf **Alexander Schmidt**, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat. Aufgenommen den **31. August 1884**.

Am 5. Juni 1894 in Gera: Herr Hofrath Professor Dr. **Karl Leopold Theodor Liebe**, erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera. Aufgenommen den 30. November 1885.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| Juni | 9. 1894. | Von Hrn. Oberlehrer Dr. Kinkelin in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1894 . . | 6 | — |
| „ | 14. | „ „ „ Professor Dr. Drechsel in Bern desgl. für 1894 . . . . . . . . | 6 | — |
| „ | 18. | „ „ „ Dr. Ch. Gruber in München Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ | 20. | „ „ „ Major a. D. Dr. Förtsch in Halle Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ | 22. | „ „ „ Sanitätsrath Dr. M. Bartels in Berlin Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | 05 |
| „ | 28. | „ „ „ Geh. Hofrath Professor Dr. Otto in Braunschweig Jahresbeitrag für 1894 | 6 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

# John Tyndall.*)

Von C. Haeberlin.

Auf Erins grüner Insel, in südwestlicher Richtung von der Landeshauptstadt, am Ufer des Barrowflusses, erheben sich die ausgedehnten Ruinen der sagenberühmten anglonormannischen Festung Black Rock („Schwarzenfels"). Westlich davon liegt der ehemalige Bischofssitz Old Leighlin, den eine Kathedrale aus dem 12. Jahrhundert ziert. Am Fusse der Festung selber, welche die irische Grafschaft Carlow in Leinster einst beherrschte, befindet sich ein verfallenes Städtchen mit etwa 800—900 Einwohnern: Leighlin Bridge. Dort wurde am 21. August 1820 ein Pionier im Reiche des Geistes geboren, John Tyndall. Er war der Sohn eines armen Constablers, dessen Einkünfte gerade noch ausreichten, um ihn überhaupt die Schule besuchen lassen zu können. Dieser ist er aber auch bis zu seinem neunzehnten Lebensjahre treu geblieben. Hauptsächlich war es die geschickte Unterrichtsmethode des Lehrers Conwill, dem Tyndall seine tüchtigen Kenntnisse in der elementaren Geometrie und Trigonometrie zu verdanken hatte, die ihn späterhin befähigten, selbständige trigonometrische Landesaufnahmen zur Zufriedenheit seiner Vorgesetzten auszuführen. Seine Kindheit und Jugendzeit fiel gerade in die Epoche der langwierigen und heftigen Kämpfe um die Parlamentsreform und die Katholikenemancipation in England und Irland. Aber Tyndall liessen die politischen Tagesfragen ziemlich kühl; während seiner Lernjahre kümmerte er sich nicht darum; als der Sturm der Märztage des Jahres 1848 über die Hauptländer Europas hinbrauste, war Tyndall nur darauf bedacht, sich durch angestrengten Fleiss die erforderlichen Mittel zu erwerben, um auf einer deutschen Hochschule studiren zu können. Erst in seinen späteren Lebensjahren trat er mit seinen politischen und religiösen Ansichten öffentlich hervor. Obwohl Gegner der Tories, war er doch ein überzeugungstreuer Verfechter der Union der Vereinigten Königreiche; machte aber sonst aus seinen liberalen und freisinnigen Ideen kein Hehl. Einen Entrüstungssturm der Orthodoxen im Lande und eine Unzahl von Gegenschriften rief er hervor, als er 1874 in einer Rede zur Eröffnung der Jahresversammlung der British Association zu Belfast Naturwissenschaft und Offenbarung einander gegenüberstellte. — Nachdem Tyndall auf Anregung eines Officiers des königlichen Ingenieurcorps, des Lieutenants, später Generals George Wynne, der am 27. Juni 1890 in Köln verstarb und am 30. Juni daselbst mit militärischen Ehren begraben wurde, im Jahre 1839 die Schule verlassen hatte, arbeitete er von da ab neun Jahre lang zuerst bei trigonometrischen Landesvermessungen, sodann bei Eisenbahnbauten. Für diese Periode ist es am zweckmässigsten, Tyndall's eigenen Angaben zu folgen, welche er am 22. October 1884, am Jahrestage der Stiftung der London Mechanics' Institution, später Birkbeck Institution, in einer Ansprache machte. Dieselbe ist unter dem Titel „Address delivered at the Birkbeck Institution on October 22. 1884" in den „New Fragments" (London, 1892), p. 224—247, wieder abgedruckt und in deutscher Uebersetzung, aber etwas weniger correct und vollständig, in Richard Fleischer's Deutscher Revue über das gesammte nationale Leben der Gegenwart (Breslau, Eduard Trewendt), X. Jahrgang, 1. Band, S. 278—293, auch dem deutschen Publikum bekannt gemacht worden. — Tyndall wollte gern Civilingenieur werden, und um sich zu diesem Berufe, für den er damals geradezu schwärmte, möglichst gründlich vorzubereiten, und in der stillen Hoffnung, darin es einst zur Meisterschaft zu bringen, trat er bei einer Abtheilung des königlichen Landvermessungscorps ein, und zwar zunächst als Zeichner, weil diese am besten bezahlt wurden. Um aber nach keiner Seite hin etwas zu versäumen, beschäftigte sich Tyndall auch als Calculator. Aber auch dieser erste Schritt zur Carrière im Landvermessungscorps genügte ihm nicht; mit rastlosem Streben und möglichst schnell wollte er sich auch auf anderen Gebieten die nöthigen theoretischen und praktischen Kenntnisse erwerben. So kam es, dass, als die Zeit für die Aufnahmen im Freien heranrückte, er um Erlaubniss bat, mit ins Feld hinausziehen zu dürfen, um auch das praktische Feldmessen gründlich zu erlernen. Die Gewährung seiner Bitte verdankte er wiederum seinem Gönner und Freunde Wynne, dem Tyndall's Streben nach weiterer und umfassenderer Ausbildung nicht entgangen war, und der deshalb seinerseits nach Kräften ihm jede Förderung zu Theil werden liess. Nachdem Tyndall sich im gewöhnlichen Feldmessen die erforderliche Uebung und Fertigkeit erworben hatte, kehrte er aufs Bureau zurück, zog

*) Vergl. Leopoldina XXIX, 1893, p. 197, 210. — Weitere Nekrologe brachten: Die Gegenwart 1893, Nr. 52, vom 30. December 1893, von Otto Gaupp; Illustrirte Zeitung vom 16. December 1893; The Nineteenth Century. A Monthly Review, ed. by James Knowles, London, January 1894, Nr. 203, von Huxley; Die Nation, Jahrg. XI, Nr. 15, vom 13. Januar 1894, p. 228—229, von Bruhl; Ueber Land und Meer, Bd. 71, Jahrg. 36, Nr. 14, Januar 1894, p. 294; Oesterreichische Alpen-Zeitung vom 19. Januar 1894, Nr. 392, S. 16—17, von W. A. B. Coolidge; Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins vom 15. März 1894, Nr. 5, S. 57—58, von Theodor Petersen. Für die Mittheilung mancher Einzelheiten bin ich Herrn Geh. Rath Knoblauch zu Dank verpflichtet.

aber dann, von zwei Gehülfen begleitet, mit einem Theodoliten wiederum ins Freie, um trigonometrische Messungen vorzunehmen, da zur Zeit keiner der bewährten Trigonometer zur Verfügung stand. Da er sich vorsichtiger Weise mit der Construction und den Eigenschaften jenes complicirten Instruments vorher vertraut gemacht hatte, so gelang es ihm, das ihm überwiesene Terraindreieck glücklich abzumessen und die Höhenlage der Dreieckspunkte über dem Meeresspiegel, die schon früher mit Hülfe eines besonders grossen Theodoliten auf das Genaueste festgestellt worden war, annähernd ebenso genau mit seinem kleineren Instrumente zu berechnen, obwohl die für England so charakteristischen, auch bei Tyndall's Unternehmen abgeschlossenen Wetten gegen ihn lauteten. Die Remuneration, welche er für diese Arbeiten seiner Lehrzeit bezog, betrug im Jahre 1843, als er aus der Landesvermessung ausschied, kaum 20 Mark pro Monat. Das hatte ihn aber in keiner Weise von dem Wege, den er sich zur Erreichung seines Zieles selber vorgesteckt hatte, abzuschrecken vermocht; vielmehr betrachtete er als den Hauptlohn seiner Thätigkeit, als ein *κτῆμα εἰς ἀεί* die dabei erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten. Jedenfalls kam er mit seiner geringen Besoldung einigermaassen aus, da er sehr einfach und regelmässig zu leben gewohnt war und vor Allem auf den Genuss des Tabaks und Bieres gern verzichtete. Nach einer kurzen Ruhezeit im Jahre 1843 wurde auch Tyndall von dem damals grassirenden Eisenbahnfieber ergriffen. Es dauerte nicht lange, so stand er mitten im dichtesten Gewühl des Kampfes ums Dasein bei den Eisenbahnbauten in Staffordshire, Cheshire, Lancashire, Durham und vor Allem in Yorkshire. Grundriss- und Profilpläne neuprojectirter Eisenbahnlinien mussten jedesmal bis zum 30. November dem Handelsamte eingereicht sein, wenn man nicht durch die Versäumniss dieses äussersten Termins Tausende von Pfunden verlieren wollte. Da musste denn besonders in der Zeit, wo der Termin herannahte, jede Stunde des Tages und der Nacht für die Vorbereitungsarbeiten ausgenutzt werden. Oft blieben für Tyndall nur wenige Minuten zum Schlummer übrig; dann diente ihm wohl ein tannenes Brett als Lagerstätte und Babbage und Callet's Logarithmentafel als Kopfkissen. Besonders schlimm erging es ihm bei einer seiner letzten Feldmesserarbeiten, der Aufnahme eines Nivellements von der Stadt Keighley bis zu dem Dorfe Haworth in Yorkshire. Ein heftiger Sturm riss seine Nivellirlatten nieder und stürzte seinen Theodoliten um, gerade an dem Tage, an welchem bei schwerer Ordnungsstrafe das Nivellement beendigt sein musste. Doch mit verbissenem Grimme arbeitete Tyndall weiter, und als es so dunkel war, dass er kaum noch die Ziffern an seinem Nivellirtableau erkennen konnte, durfte er seine letzte Höhenmarke auf einem Grabsteine des Kirchhofes von Haworth aufpflanzen. Aber auch sonst war es eine sehr bewegte Zeit, von deren Wogen Tyndall damals sich tragen liess. Wetten und Börsenspiel mit Eisenbahnactien nahmen fast Jedermanns Gedanken in Anspruch. Tyndall selbst besass ein Paar Actien einer damals stark gehandelten Eisenbahnlinie, welche ihn drei Wochen lang in die elendeste Gemüthsverfassung versetzten. Ein Leichentuch seines Seelenfriedens nennt er den täglichen Kurszettel, ein Schreckgespenst seines Lebens die Actienbörse. Um sich aus diesem unbehaglichen Zustande herauszureissen, kostete es Tyndall's ganze Energie, die denn auch nicht eher ruhte, als bis er seine Eisenbahnactien an einen Makler, obgleich ohne Gewinn, so doch auch ohne Verlust wieder verkauft hatte. Das Jahr 1847 brachte ihm die Erlösung von dem Ringen um materielle Güter und führte ihn allmählich auf den Pfad, auf welchem er sich unvergängliche Lorbeern holen sollte. Kurz, es beginnt die Zeit der wissenschaftlichen Thätigkeit.

In Hampshire hatten einst die Socialisten unter der Leitung des Philanthropen Robert Owen das „Tausendjährige Reich“ inauguriren wollen und eine sogenannte „Harmony Hall“, ein Gebäude aus Ziegelmauerwerk, errichtet, dessen Front die von glasirten Steinen gebildete Inschrift „C. of M.“ (Commencement of Millennium) zierte. Das Project war aber erklärlicher Weise gescheitert, da es eine ideale Menschheit, die in Wirklichkeit nicht existirte, zur Voraussetzung hatte; und von dem grossartig geplanten Unternehmen war schliesslich nichts Anderes übrig geblieben, als eine praktische und wegen ihrer guten Leitung auch erfolgreiche Unterrichtsanstalt, das Queenwood-College. Dort nahm Tyndall 1847 eine Stellung als Lehrer an. Er hatte dabei das Glück, mit dem berühmten Mr. Frankland, dem Vorsteher des chemischen Laboratoriums, bekannt zu werden, mit dem ihn in der Folgezeit eine dauernde Freundschaft verbinden sollte. Da Tyndall Charakterfestigkeit mit vollkommener Beherrschung seines Wissensstoffes vereinigte, so fiel es ihm nicht schwer, trotz der kurzen Zeit seiner Lehrthätigkeit am Queenwood-College, auch hier gute Erfolge bei seinen Schülern zu erzielen und in denselben die schlummernden geistigen Potenzen zu erwecken. Obwohl er daher Freude am Lehrerberuf empfand, so gewann er es dennoch nicht über sich, auf die Erfüllung eines anderen langgehegten Lieblingsplanes zu verzichten: er wollte auf einer deutschen Universität seine Studien fortsetzen. Zu dem Zwecke hatte er sich im Laufe der Jahre allmählich ein kleines Kapital von zwei- bis dreihundert

Pfund erworben. Wohl wäre es ihm ein Leichtes gewesen, in der Zeit des Eisenbahnfiebers eine weit beträchtlichere Summe zusammenzubringen; aber er fühlte sich durch ältere, weniger einträgliche Contracte gebunden, so dass er es trotz seiner beschränkten Mittel unter seiner Würde hielt, seine Arbeitskraft an den jedesmal Meistbietenden zu verkaufen.

So verliess er denn zusammen mit seinem Freunde Frankland im Herbst 1848 das Queenwood-College, um sich in das „Land der Universitäten", nach Deutschland, zu begeben. In der Wahl gerade dieses Landes auf dem europäischen Continente war er vorwiegend durch Carlyle's Aeusserungen über deutsche Philosophie und Litteratur beeinflusst worden. Eine Donquixoterie nannten seine Freunde die Absicht, in Deutschland Studien halber längeren Aufenthalt zu nehmen; aber die Schriften von Fichte, Emerson und Carlyle hatten Pflichtgefühl und Selbstdisciplin in Tyndall in solchem Maasse erweckt und gesteigert, dass er rücksichtslos seinem Ziele zusteuerte. Marburg an der Lahn ward als der erste Ort dazu ausersehen, um Tyndall in die deutsche Wissenschaft und in die Kreise ihrer Träger einzuführen. Das kleine, anmuthige Städtchen besass auch seinen historischen Hintergrund, der auf Tyndall vielleicht ein wenig anziehend gewirkt haben mochte. Der erste Uebersetzer des Neuen Testaments ins Englische, der später zu Vilvorden erwürgt und verbrannt wurde, William Tyndale, hatte eine Zeit lang auf dem alten Marburger Schlosse geweilt; dort hatte auch Denis Papin, der in Deutschland geborene Sohn eines französischen Refugié, seinen berühmten Kochtopf erfunden und das erste Dampfschiff construirt, das brotneidische Schiffer bei einer Probefahrt auf der Fulda zerstörten. Die barmherzigen Werke der heiligen Elisabeth waren von dort ausgegangen; Luther und Zwingli hatten im Rittersaale des Schlosses über die Lehre der Transsubstantiation disputirt, und vor etwas mehr als hundert Jahren vor Tyndall's Ankunft hatte der Philosoph Christian Wolff nach seiner Ausweisung aus Halle eine sichere Zuflucht in Marburg gefunden, von wo aus er seine Lehren ungestört und ungestraft verbreiten durfte. — Die Universität zählte zu Tyndall's Zeit etwa dreihundert Studirende, welche Zahl zu Tyndall's Neigungen und Mitteln viel besser passte, als der Aufenthalt an einer der grösseren Universitäten. Unter den Docenten ragte vor allen Robert Bunsen hervor, der sich durch schwierige und erfolgreiche chemische Untersuchungen, sowie durch die Erklärung der vulkanischen Erscheinungen auf Island aus chemischen und physikalischen Principien und seine richtigen Theorieen über das Geheimniss der Geyser-Eruptionen einen bedeutenden Ruf erworben hatte. Leiter des Observatoriums und Lehrer der Physik war ein würdiger, alter Herr, Professor Gerling, während Stegmann, als Lehrer ausgezeichnet, über Mathematik Vorlesungen hielt. Ludwig und Fick lehrten am anatomischen Institut; über Philosophie und Anthropologie las Waitz, über Krystallographie Hessel. Erst später kam noch ein anderer Docent von Berlin nach Marburg herüber, Hermann Knoblauch, der damals in der Blüthe seiner Jahre stand und mit jugendlicher Vollkraft wirkte, „my accomplished friend" („mein talentvoller Freund"), wie ihn Tyndall (a. a. O. p. 234) selber genannt hat. Wissenschaftliche und freundschaftliche Beziehungen haben beide mit einander verbunden und sie zuletzt noch auf der British Association in Belfast zusammengeführt.

Tyndall's Wohnung befand sich im obersten Stockwerk eines Hauses an der „Ketzerbach", einer Strasse, welche ihren Namen davon führt, dass in ihrer Mitte ein offener Bach floss, in welchem zur Zeit der Reformationskämpfe die verbrannten Leichen der „Ketzer" ihre letzte Ruhestätte gefunden haben sollen. Sie bestand, wie noch heute die gewöhnlichen Studentenwohnungen, aus zwei Räumen, einem Studirzimmer, welches durch einen mächtigen Ofen geheizt wurde, mit dem sich der an die Helle und das Knistern des englischen Kaminfeuers gewöhnte Tyndall erst nach längerer Zeit aussöhnte, und einem Schlafcabinet. Des Morgens genoss er eine Tasse Thee mit Milchbrödchen; um ein Uhr pflegte er für zwanzig Mark pro Monat im Wirthshause zu speisen. Gleich nach seiner Ankunft in Marburg war ihm der Stiefelputzer Steinmetz „auf die Bude gerückt", der als „master of the robes" in seine Dienste trat und auf Tyndall's an sich schon mässige und genügsame Lebensweise späterhin keinen unwesentlichen Einfluss ausüben sollte. Tyndall war ein Frühaufsteher; aber während er um fünf Uhr morgens sein Tagewerk begann, hatte der um vier Uhr erschienene Wichsier das seinige schon vollbracht. Das verdross den selbstbewussten Briten, und er beschloss daher, mindestens ebenso zeitig wach zu sein, um seinem dienstbaren Geiste den Morgengruss bereits in ordentlicher Verfassung erwidern zu können. Zwei widerstreitende Seelen wohnten damals, wie er selbst angiebt, in seiner Brust, ein „Kind dieser Welt" und ein „Kind des Lichts", von denen das eine das andere einen Humbug nannte. Dieser Zwiespalt der Natur hatte unter dem Einfluss des gegebenen Beispiels zur Folge, dass sich bald das „Kind des Lichts" in ein frühaufstehendes, arbeitsames „Kind dieser Welt".

wie der Wichsier eins war, verwandelte. Erklärlicherweise wurden beide im Laufe der Zeit in diesem Wetteifer etwas lässiger; es wurde fünf, und im letzten Jahre bei Beendigung der Studien, sechs Uhr, ehe Tyndall sein alltägliches Morgenbad beendet hatte. Wenn er dann an den langen, kalten Morgen des deutschen Winters in seinem mit Katzenfell gefütterten Schlafrocke beim Studium sass, empfand er eine solche Frische bei der Arbeit und Freude am blossen Dasein, wie sie eben nur das Bewusstsein völliger Gesundheit hervorzurufen vermag. (Fortsetzung folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1894.)

**Wilckens, M.**: Arbeitspferd gegen Spielpferd. Die Mechanik verschiedener Pferdeformen und die Reform des Staats-Pferdezuchtwesens in Oesterreich. Wien 1894. 8⁰.

**Theodori Caruelii** Epitome Florae Europae terrarumque affinium. Fasc. II. Dicotyledones. Corolliflorae. Asteriflorae. Campaniflorae. Oleiflorae. Umbelliflorae. Florentiae 1894. 8⁰.

**Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie** und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Begründet von J. Liebig und H. Kopp. Herausgeg. von F. Fittica. Für 1889. Fünftes Heft. Braunschweig 1894. 8⁰. (Geschenk des Herrn Professors Dr. Fittica in Marburg.)

**Wissenschaftliche Abhandlungen** der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Berlin. Bd. I. Berlin 1894. 4⁰.

**Schur, W.**: Ueber den von Herrn Prof. Newcomb gemachten Vorschlag, die Oppositionen der grossen Planeten an Heliometern zu beobachten. Sep.-Abz.

**Eschenhagen, E.**: Erdmagnetische Beobachtungen zu Wilhelmshaven am Kaiserlichen Marine-Observatorium und in der Nachbarschaft desselben zur Untersuchung des Lokaleinflusses. Hamburg 1893. 4⁰.

**Bestimmung der Erdmagnetischen Elemente** an 40 Sectionen im nordwestlichen Deutschland ausgeführt im Auftrage der Kaiserlichen Admiralität in den Jahren 1887 und 1888. Berlin 1890. 4.

**Beobachtungen aus dem Magnetischen Observatorium** der Kaiserlichen Marine in Wilhelmshaven. Ausgeführt im Auftrage des Hydrographischen Amts der Admiralität unter der Leitung von Professor Dr. C. Börgen. Theil 1, 2, 3. Berlin 1890—1893. 4⁰.

**Graesel, A**: Deutsche Unterrichts-Ausstellung in Chicago 1893. Special-Katalog der Bibliotheks-Ausstellung (Gruppe IX der Universitäts-Ausstellung). Berlin 1893.

**Becker, Th.**: Dipterologische Studien. I. Scatomyzidae. Sep.-Abz.

**Jolles, Adolf**: Ueber ein Verfahren, den Gallenfarbstoff im Harne annähernd quantitativ zu bestimmen. Sep.-Abz.

**Schreiber, Julius**: Ueber den continuirlichen Magensaftfluss. Sep.-Abz. — Zur Behandlung von Oesophagusstenosen. Sep.-Abz. — Ein neuer Dilatator zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre. Sep.-Abz.

**Felix, Joh.**: Untersuchungen über fossile Hölzer. 4. Stück. Sep.-Abz.

**Ochsenius, Karl**: Unsere Kohlen. Sep.-Abz. — Die Konglomerate des westfälischen Karbons und über die Bildung der Steinkohlen. Sep.-Abz. — Zeitschrift für praktische Geologie. Jg. 1894. Nr. 6. Berlin 1894. 8⁰.

Ankäufe.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1894.)

**Allgemeines Bücher-Lexikon** oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 9—15. Leipzig 1894. 4⁰.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1894. I. Bd. 2, 3. Hft. Stuttgart 1894. 8⁰.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** Jg. XXVII, Nr. 1—9. Berlin 1894. 8⁰.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 49, Nr. 1259—1278; Vol. 50, Nr. 1279—1282. London 1893, 1894. 8⁰.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Redaction A. Eulenburg und Jul. Schwalbe. Jg. XX. Nr. 1—22. Berlin 1894. 4⁰.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVI. Nr. 4—9. Wien 1894. 8⁰.

**Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin.** Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1894. Nr. 1—22. München 1894. 8⁰.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 40, Nr. 1—5. Ergänzungsheft Nr. 110. Gotha 1894. 4⁰.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1894. Nr. 1—5. Göttingen 1894. 8⁰.

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 40, Lfg. 5/6. Stuttgart 1894. 4⁰.

# Oberirdische und unterirdische Wirkungen eines Blitzstrahles.

Von O. Hoppe - Clausthal.

(Fortsetzung.)

## „Kalte" und „heisse" Blitzschläge.

Man pflegt die Blitzschläge einzutheilen in „kalte" und „heisse" Schläge, d. h. in solche, welche nicht zünden, und solche, welche zünden, und nimmt an, dass kalte Schläge zwei- bis viermal häufiger vorkommen als zündende, und für die zündende Wirkung der elektrische Strom (künstlich) verzögert werden müsse. Man stützt sich hier wohl auf die (von mir nicht getheilte) Annahme, dass z. B. Schiesspulver sich durch den elektrischen Funken leichter entzünden lasse, wenn man einen Widerstand (angefeuchteten Bindfaden) in die Kupferleitung einschalte.

Zu welcher Art von Schlägen würde der oben geschilderte Blitzschlag zu zählen sein? Vielleicht zu den kalten, wenn der Blitz auf seinem Wege die Nägel nicht angetroffen hätte.

In der That hatte der Blitz gerade und nur an derjenigen Stelle gezündet, an welcher er die gut leitenden Nägel in dem ebenfalls nicht schlecht leitenden feuchten Holze vorfand, also an einer Stelle, an welcher er nicht etwa durch eine schlechte Leitung besonders verzögert war.

Eher könnte man annehmen, es hätte sich in den gut leitenden Nägeln, sowie auf der nicht unbeträchtlichen Metallmasse der Zinkröhren eine grössere Menge Elektricität angehäuft, beziehungsweise in den Nagelspitzen aufgestaut, und hierdurch wären die Nagelenden mindestens auf die Schmelztemperatur (1400° bis 2000° Celsius) des Schmiedeeisens gebracht. Bemerkenswerth ist es, dass die Nägel nur an den Enden geschmolzen sind; also an einer Stelle, an welcher zwischen guten Leitern (eisernen Nägeln) ein weniger guter Leiter (feuchtes Holz bezw. feuchte Luft) eingeschaltet war.

Hätten andererseits unter sonst gleichen Verhältnissen die beiden Nägel nicht in der vom Regen durchtränkten, jedenfalls feuchten Holzsäule, sondern in einem jener vier trockenen Holzsparren des Daches sich befunden, so möchte wohl von den glühenden Metallmassen (Nägeln) aus sofort das Feuer sich über die Sparren verbreitet und den Dachstuhl augenblicklich in helle Flammen versetzt haben. Meines Dafürhaltens hätte dem Strome kaum ein leichter entzündbarer Brennstoff sich darbieten können, als gerade jene in einzelne lockere Fasern zerlegten äusserst trockenen Tannenholzsparren.

Nach dem hier vorliegenden Thatbestande scheint es nicht voreilig, anzunehmen, dass der Blitzstrom im Allgemeinen nicht zündet, selbst wenn er Holz oder ähnliche leicht entzündbare Stoffe auf seinem Wege antrifft, dass er dagegen, wenn er in leicht entzündbaren Stoffen eingebettete Metallmassen vorfindet, letztere glühend und so geeignet machen kann, ihr Bett zu entzünden.

Eine andere Beobachtung, welche noch zur Stütze dieser Behauptung dienen könnte, ist weiter unten, wo von der Beschädigung eines übergoldeten hölzernen Bilderrahmens die Rede ist, geschildert.

Immerhin wirft der oben geschilderte Thatbestand ein eigenthümliches Licht auf die Art und Weise, wie der Blitz seinen Weg kennzeichnet, und macht es erklärlich, wie ein vom Blitz getroffenes Haus in unglaublich kurzer Zeit eingeäschert werden kann, wenn der Wetterstrahl so wie hier vorbereitete (zerfaserte) Holztheile entzünden sollte.

Uebrigens glaube ich, aus den obigen Beobachtungen und Betrachtungen den Schluss ziehen zu dürfen, dass die Eintheilung in „kalte" und „heisse" Blitzschläge in dem bisher angenommenen Sinne eine rein äusserliche und sachlich wenig zutreffende ist, ferner, dass Vorsicht in der Anwendung von Eisentheilen besonders in hölzernen Dachstühlen geboten erscheint.

## Weitere Wirkungen des Blitzstrahles im Innern des Hauses.

Ausser den beiden schon oben geschilderten Blitzstrahlen, welche die an beiden Dachseiten entlang laufenden Zinkblechgerinne aufgesucht haben, war noch ein Zweigstrom durch das Innere des Hauses zu verfolgen.

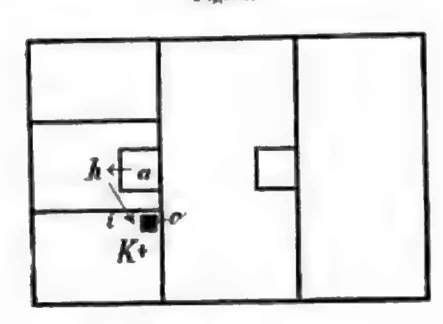
Wir beginnen unsere Wanderung wieder vom Dache, bezw. von den unmittelbar unter dem nicht verschalten Dache befindlichen Kammern. Aus den Fenstern der getroffenen Kammer waren sämmtliche Glasscheiben gedrückt und die Glassplitter zum Theil offenbar mit grosser Gewalt auf das Dach des benachbarten Stalles geschleudert. Ebenso lag ein eisernes „Anfahrlicht" (bergmännische Lampe), welches am Fenster gehangen haben sollte, mehrere Meter vom Hause entfernt im Garten. Wenn es mir nicht fest versichert wäre, würde ich es nicht für möglich gehalten haben, dass dasselbe durch den Blitzschlag dorthin geworfen sein könne.

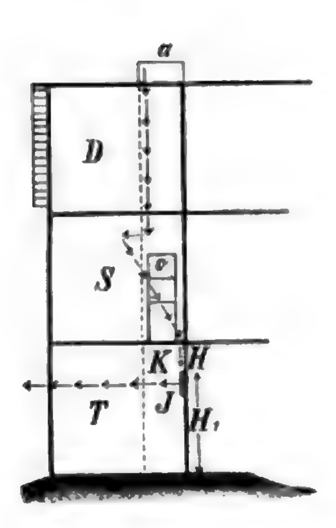
Es musste wohl eine gewaltige Luftwelle die Wände und damit auch die Fensterflächen getroffen haben. Die Wirkung einer solchen, an den Kammerwänden gleichsam gebrandeten Luftwelle liess sich

auch am Dache selbst wahrnehmen. Wenigstens glaubte ich mich zu solcher Annahme berechtigt, als ich auf meinen Wegen nach dem getroffenen Hause hin von Weitem auf jeder Seite des Daches zwei grosse Rechtecke wahrnahm, deren Seiten durch aufgekippte Dachpfannen gebildet wurden, und darauf von den Dachkammern aus beobachtete, dass diese aufgekippten Dachpfannen an den Kammerwänden entlang liefen.

Auch eine sogenannte Kuchenschüssel (ein Brett von etwa 1 m Länge und 0,5 m Breite), welche vor dem Blitzschlage auf einem Dachbalken gelegen haben sollte, war wohl nur durch den Luftstrom mit solcher Gewalt zwischen Sparren und Dachpfannen geschoben, dass ich vergebens versuchte, das festgekeilte Brett

Fig. 5.




hervorzuziehen. Sonst war das Brett nirgends versehrt, also wohl auch nicht unmittelbar vom Blitze getroffen.

Der dritte Blitzstrahl (Fig. 5), den wir nun verfolgen wollen, hatte den Schornstein $a$ bis unterhalb der Decke des unter der Dachkammer $D$ gelegenen Wohnzimmers $S$ aufgerissen und hier den Schornstein auf dem Wege $h\,i$ in der Nähe des eisernen Stubenofens $o$ verlassen.[1]) An dem Ofen selbst war keine Blitzwirkung zu erkennen.

Darauf war der Strahl an dem Ofen entlang durch den Zimmerboden bei $K$ in das darunterliegende Zimmer $T$ des untersten Stockes gedrungen und hatte eine hier in der Wand liegende Holzsäule $H$ zersplittert, und zwar von der Decke an bis auf die obere Kante eines hier an der Wand hängenden Bildes $J$ mit vergoldetem Rahmen. Von dem Bilde an abwärts ($H_1$) war die Säule $H$ vollständig unversehrt, also vom Blitze weiter nicht berührt. Es war unverkennbar, dass der Blitz auf seinem Wege längs der Gebäudewand das Holz der Fachwerksausfüllung (Stein und Kalk) zwar vorgezogen, dann aber doch die weit besser leitende, wenngleich verhältnissmässig sehr geringe Metallmasse des Bildes aufgesucht hatte.

Fig. 6.

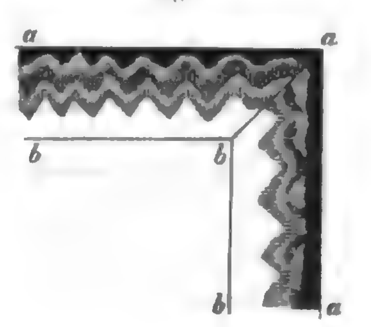
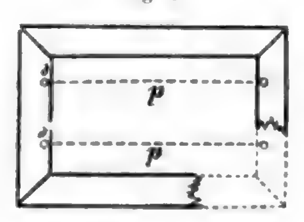



Fig. 7.




Dies Bild (Fig. 6, 7) war arg mitgenommen; der punktirte Theil des übergoldeten Rahmens zerstört, das Glas zertrümmert und das Bild selbst aus dem Rahmen geworfen. Von dem Rahmen war zum grössten Theile die Vergoldung weggeschmolzen. Es sah beinahe so aus, wie wenn eine dunkle Flüssigkeit von dem äusseren Rahmenrande ($a\,a\,a$) nach innen ($b\,b\,b$) geflossen sei. Auf der hinteren Seite des Bilderrahmens hatte der Eigenthümer durch zwei dünne Eisendrähte ($d\,d$) den aus dem Verbande ge-

[1]) Hiernach sollte man bei einem nahen Gewitter sich nicht in der Nähe des Schornsteins oder eiserner Oefen aufhalten.

gangenen Rahmen zusammengehalten. Diese Drähte waren bis auf einen kurzen, blau angelaufenen Rest ebenfalls weggeschmolzen, ebenso waren mehrere kleine Nägel (*e e*), welche in den Rahmen geschlagen waren, um jene Verbindungsdrähte daran zu befestigen, mit sammt dem Kitt, auf welchem die Vergoldung aufgetragen war, förmlich herausgegraben. Der Blitzstrahl hatte offenbar auch an dieser Stelle die angetroffenen (bezw. aufgesuchten) kleineren Eisenmassen ebenso wie die oben erwähnten beiden Drahtnägel glühend gemacht. Uebrigens waren die in der Nähe dieser glühenden Eisentheilchen befindlichen Stoffe (dichtes mit Kitt überzogenes Holz, Papier) nicht eben leicht entzündlich; es wurden deshalb keine Brandstellen aufgefunden. Wären dagegen die glühenden Drähte in inniger Berührung mit Holz von der Art der oben erwähnten zerfaserten Sparren gewesen, so hätte auch hier unzweifelhaft noch eher Entzündung eintreten müssen, als in jener durchnässten Gartenzaunsäule.

Vom Bilde ab war der in lothrechter Richtung ankommende Blitzstrahl in nahezu wagerechter Richtung quer durch das Zimmer und zuletzt durch das in der gegenüberliegenden Wand befindliche Fenster weiter gegangen. Seinen Weg hatte er hier durch ein verhältnissmässig kleines, fast kreisrundes Loch in der Fensterscheibe gekennzeichnet, welches am Rande Sprünge von nur geringer Länge zeigte. In höchst sonderbarer Weise waren die Blätter eines an dieser Stelle vor der Scheibe stehenden Alpenveilchens vom Blitze gezeichnet. Die Blätter sahen aus, als wären sie mittelst einer dünnen Stecknadel mit einer grossen Zahl von Löchern versehen. Dem Augenschein nach musste hier die Elektricität des Blitzes in unzähligen kleinen Zweigströmchen [1]) ihren Weg durch die Luft gemacht und sich erst zu einem einzigen Strome an der schlecht leitenden Glasscheibe vereinigt haben. Aber weshalb geht der Blitz durch die schlecht leitende Glasscheibe und nicht durch den Holzrahmen des Fensters?

Ferner waren an den an der Fensterwand hängenden Bildern die Glasscheiben eingedrückt, an einer hier hängenden Guitarre einige Saiten gesprengt (nicht geschmolzen). Daneben war (was für die Zeitfrage der unterirdischen Beobachtungen besonders wichtig ist) eine Schwarzwälder Uhr $2^{50}$ offenbar durch Andrücken des Pendels an die Wand zum Stillstand gebracht, übrigens unversehrt geblieben. Dass die Saiten der Guitarre durch den Blitzschlag gesprengt seien, wurde von dem Eigenthümer bestimmt versichert, als ich diese Möglichkeit in Zweifel zog.

Da ausserdem der Eigenthümer behauptete, dass die Uhr bis dahin die Zeit richtig angezeigt habe, so war dadurch auch die Zeit des Blitzschlages genau festgestellt. Diese Thatsache war von Wichtigkeit für die gleichzeitige Wirkung des Blitzes in den unterhalb des Hauses gelegenen Grubenräumen.

Auffallend war an dieser Wand noch eine grosse Zahl kleiner Kegel von Kalkpulver, welche ohne Zweifel von Kalkstückchen herrührten, die der Blitz von der gegenüberliegenden Wand mit sich herübergerissen hatte. Diese Kegelchen hafteten fest auf der Wand und befanden sich etwa in der Höhe mit derjenigen Stelle, an welcher der Blitz die andere Wand verlassen hatte, es mussten demnach wohl jene Kalkstückchen mit grosser Gewalt gegen die Wandfläche geschleudert und so schnell durch das Zimmer getrieben sein, dass sie so zu sagen keine Zeit zum Fallen gehabt hatten.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Hier wurde ich an den Ausgleich der Elektricität zwischen den Polen einer Holzschen Influenzmaschine bei fortgenommenen Leydener Flaschen erinnert.

## Biographische Mittheilungen.

Am 4. December 1893 starb im Innern des Somali-Landes der bekannte Erforscher dieses Landes und des oberen Juba, Prinz Eugenio Ruspoli, ältester Sohn des Sindaco von Rom. Ruspoli hatte schon eine grössere Reise im Somali-Lande hinter sich, als er am 16. December 1892 mit einer Karawane von 5 Europäern (darunter den Schweizer Ingenieur Borchardt) und 130 Abessiniern, Somali und Sudanesen von Berbera ab nach Rer Trer, dem letzten Somali-Dorfe gegen die Wüste von Ogaden, aufbrach. Diese Wüste wurde in drei Tagen durchschritten. Man erreichte nach einem mühsamen Marsche durch ein wasser- und vegetationsarmes Gebiet in gutem Zustande Melmil, wandte sich von hier nach Westen und kam, sich mit Axtschlägen den Weg durch dichte Wälder bahnend und unterwegs an Wassermangel und einer drückenden Hitze leidend, am 23. Januar 1893 an die malerischen Ufer des grossen Flusses Webi Denok, bei Caranle, dem ersten Ziel der Reise, an. Beim Uebersetzen des Flusses verlor die Karawane durch die hier zahlreich auftretenden Krokodile einen Soldaten und zwei Kameele; sie marschirte so durch die an Viehheerden reichen Fafanthäler und überschritt, immer weiter ins Innere vordringend, die Berge Huoda, welche die natürliche Grenze der Galla, Gurra und Garrica bilden. Nach einigen Zusammenstössen mit einheimischen Stämmen erreichte sie den Fluss Webi Sidama, der bisher als Zufluss des Scebeli betrachtet worden war,

den Ruspoli aber als einen Nebenfluss des Ganana erkannte. Sein Lauf wurde bis zur Einmündung in den Ganana oder Ganale verfolgt, und dann machte Ruspoli in einem grossen Dorfe Halt, dem er den Namen Magala Umberto Primo gab, da das Eintreffen an diesem Orte gerade auf den Geburtstag des Königs von Italien fiel (14. März). Hier wollte er ein festes Lager aufschlagen und die Regenzeit vorbeigehen lassen. Um Nachrichten nach Europa senden zu können, unternahm er mit einem Theile der Begleiter die Reise nach Berbera, die übrigen blieben in Magala Umberto Primo zurück. Auf dem Rückwege nach Lug trennten sich der Schweizer Borchardt und der Triestiner Dal Seno aus Gesundheitsrücksichten von ihm und schlossen sich dem von der Ausforschung des oberen Dschuba-Gebietes zurückkehrenden italienischen Hauptmann Bottego an, mit dem sie glücklich die Küste erreichten. Die letzten sicheren Nachrichten kamen von Lug und waren in einem vom 1. Juni 1893 datirten, an den Vater Ruspoli gerichteten Briefe enthalten, den der Ingenieur Borchardt Ende October oder anfangs November nach Europa gebracht hat. Hiernach war des jungen Fürsten Absicht, den Danafluss entlang nach Westen vorwärts zu gehen, um in das Land der Galla Berana an den Rudolfs-See (Basso Naebor) und nach Kaffa zu gelangen. Nach den letzten von Sansibar kommenden Meldungen — an welchem Orte die um ihren Führer trauernde Karawane eingetroffen ist — wurde ein grosser Theil dieses Vorhabens auch verwirklicht, Ruspoli drang in das vom Oneo durchzogene Gebiet und bis nach dem Gebiete Gobo vor und hier, an einem Gublenda genannten Orte, musste er auf einer Jagd durch einen Elephanten sein junges Leben verlieren.

Am 10. Januar 1894 starb in Cambridge, Mass., der Botaniker und Ornitholog Frank Bolles, Secretär der Harvard University, kaum 37 Jahre alt.

Am 18. Januar 1894 starb in New York der Elektriker und Physiker George Bartlett Prescott, 64 Jahre alt.

Am 23. Januar 1894 starb in Nizza der belgische Major Parminter, einer der ersten Mitarbeiter an dem Congowerke, welcher schon im Juni 1893 in die Dienste der Congo-Gesellschaft trat und sich um die Einrichtung des Congo-Staates ansehnliche Verdienste erworben hat.

Am 27. Januar 1894 starb in Hannover der Entomolog Gustav Albers.

Am 30. Januar 1894 starb in Zürich im 87. Lebensjahre Moritz Abraham Stern, Professor der Mathematik, früher in Göttingen.

Im Januar 1894 starb Dr. med. Roewer, der sich um die bei uns wenig gepflegte Schiffshygiene verdient gemacht hat, im Duell. Dankenswerth insbesondere sind seine Mittheilungen über neue gesetzliche Bestimmungen, die nach seinen mehrjährigen Beobachtungen der Transport von Auswanderern erheischt. Wichtig sind auch seine Untersuchungen über die Mängel des jetzt üblichen Quarantänesystems. Von anderen wissenschaftlichen Arbeiten von Roewer sind Nachrichten über das Tropenfieber, Influenza auf See, über die Seekrankheit zu erwähnen. Besonders zu gedenken ist einer Untersuchung von Roewer über die Acclimatisation. Auf dem internationalen medicinischen Congresse zu Berlin hatte Professor Stokvis in Amsterdam der Anschauung Ausdruck gegeben, dass die Gefahren der Acclimatisation in den Tropen beträchtlich geringer seien, als man gemeinhin annehme. Roewer wies nun nach, dass die von Stokvis für seine Anschauung verwertheten Zahlen nicht stichhaltig sind. Die Individuen, die Stokvis für seine Untersuchung verwerthete, waren nach Roewer's Ausweis begüterte Europäer, die in der Lage waren, sich mannigfach vor den Schäden des Klimas zu schützen, bei den geringsten Zeichen einer beginnenden Erkrankung nach Europa zurückkehren, durchgängig aber den Aufenthalt in den Tropen auf längstens einige Jahre beschränken. Im Gegensatze zu Stokvis untersuchte Roewer eine ganze Reihe in Indien gedienter Soldaten; die dabei erzielten Ergebnisse sprechen sehr wider Stokvis und haben demgemäss die überschwänglichen Hoffnungen, die Stokvis' Auslassungen über Acclimatisation zunächst erweckten, auf das gebührende Maass zurückgebracht. Die meisten der hier erwähnten Arbeiten, ebenso wie die schon angeführte Kritik der hygienischen Verhältnisse auf der Wissmann'schen Seeexpedition, veröffentlichte Roewer in der Deutschen Medicinal-Ztg. Selbständig erschien von ihm 1890 ein Schriftchen „Der Schiffsarzt", in dem er Rathschläge über die Erlangung von Schiffsarztstellen, die beste Ausrüstung, die Befugnisse und Aufgaben des Schiffsarztes giebt.

Am 3. Februar 1894 starb in Kairo Dr. med. Alexander Brugsch, ein Sohn des Aegyptologen Heinrich Brugsch Pascha. Alexander Brugsch gewann schon in seiner Studienzeit in Göttingen unter dem Einflusse von Theodor Leber (jetzt in Heidelberg) besonderes Interesse für die Augenheilkunde. Bereits seine Doctorschrift (er promovirte 1875 an der Georgia Augusta, an der sein Vater die Professur für Aegyptologie bekleidete) betrifft die Augenheilkunde. „Ueber die Resorption von der vordern Augenkammer" betitelt, enthält sie Beiträge zu der von Leber ganz besonders gepflegten Lehre von den Saftbahnen im Auge. Nach Beendigung seiner Studien

wurde Alexander Brugsch Assistent an der Universitäts-Augenklinik zu Göttingen. Er setzte hier zunächst seine Untersuchungen über die Saftbahnen im Auge fort und veröffentlichte weitere Ergebnisse darüber 1877 in Graefes „Archiv" unter dem Titel „Ueber die Resorption körnigen Farbstoffes aus der vorderen Augenkammer". Später aber wandte er sich nach Kairo, wo er durch seinen Vater, der zuerst als preussischer Consul und dann als Leiter der Ecole d'égyptologie dort an hervorragender Stelle gewirkt hatte, mannigfache Beziehungen zu Hof, Gesellschaft und wissenschaftlichen Kreisen gewann. Er fand hier in Aegypten, das von jeher wie kein zweites Land der Erde mit Augenkrankheiten aller Art bedacht ist, eine mehr als reichliche Gelegenheit, seine augenärztliche Kunst zu üben. Bei dem sehr beträchtlichen Umfange aber, den seine Praxis annahm, trat die wissenschaftliche Arbeit nothgedrungen mehr in den Hintergrund. Man begegnet Brugsch's Namen in den achtziger Jahren nur einmal in der augenärztlichen Litteratur. 1887 sprach er auf dem internationalen medicinischen Congresse zu Washington über die Prädisposition zum Glaucom. Ganz ruhen aber liess er die wissenschaftliche Forschung keineswegs. Unter Anderem nahm er, als Robert Koch sich längere Zeit in Kairo aufhielt, unter dessen Leitung das bacteriologische Studium der in Aegypten verbreitetsten entzündlichen Erkrankung der Augenbindehaut und der Hornhaut in Angriff. In angesehener Stellung und mit den ägyptischen Dingen wohl vertraut, vermochte Brugsch deutschen Gelehrten, die auf ihren Reisen Kairo berührten, mit Rath und That in Kleinem und Grossem hilfreich zur Seite zu stehen. Zu den Gästen, die das Brugsch'sche Haus bewirthete, zählte auch Rudolf Virchow. Zu einer etwas absonderlichen Mission hat Arabi Pascha Alexander Brugsch ausersehen, als der Pascha die Gewalt in Aegypten an sich gerissen hatte. Er forderte von Brugsch, er solle ohne Verzug so viel Dynamit, als nur möglich, herstellen, um damit die anrückenden Engländer in die Luft sprengen zu können. Brugsch wusste wohl, dass eine offene Weigerung oder auch nur das Geständniss des Unvermögens ihm leicht den Kopf kosten konnte. Er erklärte sich deshalb bereit, bedeutete den Pascha aber, dass die Dynamitfabrikation überaus kostspielig sei. Die Summe, die er verlangte, war so hoch, dass sich der Pascha bei der Leere der ägyptischen Kassen ohne Besinnen seines Verlangens nach Dynamit begab.

Am 3. Februar 1894 starb in Freiburg Professor Emil Reichert, der ununterbrochen seit 1865 an der dortigen Realschule gewirkt hatte. Reichert war nicht bloss Schulmann, sondern auch Gelehrter, der sich durch Veröffentlichungen auf den Gebieten der Physik und Chemie bekannt gemacht hat.

Anfang Februar 1894 starb in Jena der Professor der Medicin Dr. Ferdinand Frankenhäuser.

Am 4. Februar 1894 starb in Mainz der Geh. Medicinalrath Dr. Karl Wenzel, der Mitbegründer des römisch-germanischen Centralmuseums, im Alter von 74 Jahren. Er beschäftigte sich ausser mit der practischen Medicin noch mit dem Studium römisch-germanischer Alterthümer. Er half bei der Begründung des römisch-germanischen Nationalmuseums zu Mainz und war dauernd an dessen Verwaltung betheiligt. In der medicinischen Wissenschaft hat sich Wenzel als practischer Arzt in ungewöhnlich reichem Maasse bethätigt. Er hat, da in Mainz von Stadt wegen frühzeitig für eine ausreichende Gelegenheit gesorgt war, Leichenöffnungen vorzunehmen (im städtischen Leichenhause befanden sich seit dem Beginne dieses Jahrhunderts alle Vorrichtungen für Sectionen), eine für die Praxis des Einzelnen ganz unverhältnissmässig hohe Zahl von Sectionen ausgeführt und deren Ergebnisse in brauchbaren Protocollen festgelegt. Einen Abschnitt aus diesen zur Frauenheilkunde und Auszüge des Wichtigeren daraus hat Wenzel im vorigen Jahre in der Schrift „Alte Erfahrungen im Lichte der neuen Zeit und ihrer Anschauungen über die Entstehung von Krankheiten" bekannt gegeben. Beigegeben hat er dieser Schrift, in der er noch über Beobachtungen über die Behandlung von Scharlach und Masern mit Speckeinreibung und über das Erbrechen berichtet, Nachrichten über das medicinische Studium nach seinen Erfahrungen aus den Jahren 1839—1845, die für den Medicinhistoriker von Interesse sind. Wenzel machte seine medicinischen Studien von 1839—1842 in Giessen, wo er den Kliniker Balser, den Chirurgen Wernher und den Frauenarzt v. Ritgen zu Lehrern hatte. 1842 promovirt, unternahm er eine längere Studienreise, die ihn nach Wien zu Rokitansky, Hebra, Wattmann, Schuh, nach Prag zu Oppolzer, nach Berlin zu Dieffenbach und Johannes Müller, nach Paris zu Louis, Brettoneau, Cruveilhier, Andrae, Longet, Roux, Velpeau, Lisfranc, Nélaton und Ricord brachte. Nach seiner Rückkehr von Paris liess sich Wenzel in seiner Vaterstadt Mainz als Arzt nieder, wo er zunächst in der Armenpraxis zur Bethätigung seines Könnens ausgiebige Gelegenheit fand.

Am 5. Februar 1894 starb in Charlottenburg Dr. med. Ruprecht Zenthoefer, Assistent am Institut für Infectionskrankheiten, geboren 1864. Er

machte seine Studien als Zögling der militärärztlichen Bildungsanstalten von 1882—1886 an der Berliner Universität und promovirte hier 1886 mit einer Arbeit „über Resection des Nervus alveolaris inferior wegen Neuralgie" zum Doctor. Während seines letzten Studienjahres war er als Unterarzt bei der Charité beschäftigt. Nachdem er 1887 die ärztliche Staatsprüfung abgelegt hatte, trat er zunächst als Assistenzarzt 2. Klasse in den Heeressanitätsdienst ein. 1889 wurde er Assistenzarzt 1. Klasse. Zu Anfang des vorigen Jahres rückte er zum Stabsarzte auf. Um die nämliche Zeit wurde er als Assistent dem Institute für Infectionskrankheiten zugetheilt. In dieser Eigenschaft wurde er mehrfach zur Ueberwachung der Massnahmen gegen die Choleraverschleppung in die Provinz entsandt, auch nahm er an den bacteriologischen Untersuchungen über Cholera, die dem Institute für Infectionskrankheiten zugewiesen wurden, theil.

Am 7. Februar 1894 starb in Münster Sanitätsrath Dr. med. Karl Josten, der Director der dortigen Provinzial-Augenheilanstalt, geboren 1836 zu Neuss. Er studirte von 1856 an zu Bonn und Berlin Medicin und promovirte 1860 in Berlin mit einer Abhandlung über falsche Gelenke zum Doctor. Nachdem er 1861 die ärztliche Staatsprüfung abgelegt hatte, wandte er sich der Augenheilkunde zu. 1865 begründete er aus eigenen Mitteln zu Münster eine Augenheilanstalt. 1883 wurde diese von den westfälischen Provinzialständen angekauft, verblieb aber unter der ärztlichen Leitung von Josten. Seine augenärztlichen Erfahrungen gab Josten in den Berichten über seine Heilanstalt bekannt.

Am 8. Februar 1894 starb in Baden-Baden Maxime Du Camp, Mitglied der Académie française, geboren am 8. Februar 1822 in Paris. Er hatte in den Jahren 1849—51 Aegypten, Nubien, Palästina und Kleinasien im Auftrage des Ministers des öffentlichen Unterrichts durchforscht, über welche Reise er dann später die Werke „Souvenirs et paysages d'Orient: Smyrne, Éphèse, Magnésie, Constantinople" (1848), „Égypte, Nubie, Palestine et Syrie" (1852 in Fol.) und „Le Nil. Égypte et Nubie" (1854 veröffentlichte.

Am 11. Februar 1894 starb in Versailles Louis-Etienne Dussieux, geboren am 5. April 1815. Er war Repetitor der Geschichte und Geographie an der Kriegsschule von Saint-Cyr. Ausser zahlreichen historischen Werken verfasste er eine „Géographie historique de la France" (1844), „Cours de géographie physique et politique à l'usage des aspirants à l'École de Saint-Cyr" (1846), „Atlas général de géographie" (1848, 4°) und „Cours classique de géographie" (1859—1865, 6 voll. 12°, oft neu aufgelegt).

Am 15. Februar 1894 starb in Athen einer der verdienstvollsten französischen Botaniker, Theodor Chaboisseau im Alter von 66 Jahren. Er war ein thätiges Mitglied der „Société Dauphinoise pour l'échange des plantes" gewesen und bekannt durch seine Untersuchungen über *Isoëten* und *Characeen* und verschiedene floristische Studien. Th. v. Heldreich verdankte ihm manchen Beitrag für sein „Herbarium Graecum normale". Vor zehn Jahren war er nach Griechenland gekommen und in Athen als Lehrer der französischen Sprache thätig, so dass er sich mit Botanik nur noch nebenbei beschäftigen konnte.

Am 17. Februar 1894 starb in Rostock der ordentliche Honorarprofessor der Hygiene Dr. Julius Uffelmann. Er hat sich mannigfaltig um die Hygiene verdient gemacht; er pflegte diese Disciplin lange, bevor sie in der öffentlichen Anschauung die ihr jetzt beigemessene Bedeutung erhielt. Im Gegensatze zu vielen Hygienikern aus jener Zeit hat er, als die Hygiene durch die Einführung der Bacterienkunde in die hygienischen Methoden eine Erweiterung und vollkommene Umbildung erfuhr, die Neuerungen sich alsbald zu eigen gemacht, so dass er in Reihe und Glied mit den Bacteriologen an der Fortentwickelung der Hygiene auf der neuen Grundlage mitarbeiten konnte. Befähigt hat ihn dazu wohl die gründliche naturwissenschaftliche und medicinische Durchbildung, die er während seiner Studienjahre in Göttingen erhalten hat. Er hat dort als Praktikant bei Henle, Hasse, W. Krause, Wilhelm Baum die nämliche Schule durchgemacht, wie alsbald nach ihm Robert Koch. 1837 zu Zeven in der Provinz Hannover geboren, bezog Julius Uffelmann mit 20 Jahren die Universität seines Heimathlandes. Er brachte hier sein Studium 1861 mit der Doctorpromotion und der Staatsprüfung zum Abschlusse. Kurze Zeit darauf wandte er sich nach Rostock. Er theilte hier seine Arbeit in die Ausübung der ärztlichen Praxis und in den Betrieb wissenschaftlicher Forschungen. Letztere waren mannigfacher Art. Sie betrafen den Bau der Hand, das Skelett der Kinder, ferner Hautleiden bei Kindern u. A. m. In weiteren Kreisen bekannt wurde Uffelmann zuerst durch seine 1878 erschienene preisgekrönte Schrift: „Darstellung des auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege in den ausserdeutschen Ländern bisher Geleisteten". Mit ihr begann Uffelmann seine Laufbahn als hygienischer Schriftsteller. In der nächsten Zeit beschäftigte er sich eingehend mit der Lehre von der Ernährung. Er veröffentlichte hierzu Arbeiten über die Diät in acuten fieberhaften Krankheiten, das Brod und dessen diätetischen Werth, die Verdauung der Kuhmilch, die

Temperatur der Speisen, über Sparstoffe, und gemeinsam mit Immanuel Munk das Handbuch: „Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen". Besonders zu nennen sind noch Studien von Uffelmann über die Prüfung der Luft, die hygienische Bedeutung des Sonnenlichtes und seine hygienische Topographie der Stadt Rostock. Forschungen, deren ganze Bedeutung erst jüngst erkannt worden ist, bildeten Uffelmann's Arbeit während der letzten Jahre. Nach der Entdeckung der Krankheitserreger des Typhus und der Cholera im Menschenleibe galt es, Aufschluss darüber zu gewinnen, wie die Bacterien dieser Seuchen sich ausserhalb des Organismus verhalten, insbesondere wie es um ihre Lebensfähigkeit in der freien Natur bestellt ist. Auf diesem Gebiete, aus dem vornehmlich die bessere Kenntniss von der Verbreitungsweise des Typhus und der Cholera erwachsen wird, ist Uffelmann mit vielem Erfolge thätig gewesen. Insbesondere hat er gezeigt, dass Typhus- und Cholerabacillen im Wasser und am Boden unter den gewöhnlichen Bedingungen viel länger lebenskräftig bleiben, als man ursprünglich glaubte. Anzuführen bleiben noch Schriften von Uffelmann zur Kinderheilkunde, insbesondere sein „Handbuch der Hygiene des Kindes" und sein „Kurzes Handbuch der Kinderkrankheiten". Universitätsdocent war Uffelmann seit 1876. Zuerst Privatdocent, erhielt er 1879 eine ausserordentliche Professur, später wurde er ordentlicher Honorarprofessor. Er las ausser über Hygiene besonders in früherer Zeit noch über Kinderheilkunde. Nebenamtlich war er Mitglied der mecklenburgischen Medicinalcommission. Hervorragenden Antheil nahm Uffelmann an den Arbeiten der Vereine für öffentliche Gesundheitspflege.

Am 20. Februar 1894 starb in Strassburg der Director der chirurgischen Klinik Professor Albert Lücke, ein berühmter Operateur, an einem Schlaganfalle während der Sprechstunde. Georg Albert Lücke, 1829 zu Magdeburg geboren, machte seine Studien in Heidelberg, Halle und Göttingen und promovirte 1854 in Halle mit der Beschreibung einer menschlichen Missgeburt. Sein erster Lehrer in der Chirurgie war Ernst Blasius in Halle, aus dessen Schule auch Richard Volkmann hervorgegangen ist. Seine eigentliche Lehrzeit aber machte Lücke in der Berliner chirurgischen Klinik unter Langenbeck durch. Bekannt ist, dass die Langenbeck'sche Klinik in einer Richtung die Chirurgie ganz besonders gefördert hat, nämlich dadurch, dass sie mit besonderem Eifer die pathologisch-anatomische Forschung in dem Sinne betrieb, ihre Ergebnisse für die Chirurgie zu verwerthen. In dieser Richtung setzte auch Lücke mit seiner Arbeit ein, nachdem er eine kurze Zeit die medicinische Chemie bevorzugt hatte. Früchte seiner chemischen Arbeit waren Studien über die chemische Beschaffenheit der Echinococcenflüssigkeit und über die Hippursäure im menschlichen Harn. Seine pathologisch-anatomischen Untersuchungen galten der Lehre von den Geschwülsten. In dieser hatte damals gerade Virchow durch seine „Cellularpathologie" Wandel geschaffen. Er hatte in diesem fundamentalen Werke die Anschauungen, zu denen er über die Entstehung und Eintheilung der Geschwülste vermöge der von ihm ausgebauten Zellentheorie gekommen war, festgelegt und damit zugleich die Wege vorgezeichnet, die im weiteren die Geschwulstforschung zu gehen hatte. Lücke stand das reiche pathologisch-anatomische Material der Langenbeck'schen Klinik zu Gebote, und er legte, die günstige Gelegenheit ausnutzend, muthig Hand an. Er untersuchte von Fall zu Fall, was von einschlägigem Material ihm zufiel und berichtete über die Resultate, zu denen er dabei gelangte, in einer Reihe von Aufsätzen unter dem zusammenfassenden Titel: „Beiträge zur Geschwulstlehre" in Virchow's Archiv. Eine Besonderheit dieser Studien Lücke's ist, dass sie in pathologisch-anatomischer Hinsicht Neues brachten, dass zugleich aber die chirurgisch-klinische Bedeutung der einzelnen Geschwulstformen dabei in die wissenschaftliche Betrachtung mit eingezogen wird. Im gleichen Sinne ist Lücke's zusammenfassende Darstellung „Die Lehre von den Geschwülsten in anatomischer und klinischer Hinsicht" gehalten, die 1869 in Pitha und Billroth's „Handbuch der Chirurgie" erschien. Diese Geschwulstforschungen stellen (besondere Bedeutung haben davon die Untersuchungen über den Krebs, in denen er ausser mit Virchow noch mit O. Weber, Rindfleisch, Thiersch, Cohnheim und Waldeyer zusammentraf) mit den vornehmsten Theil von Lücke's wissenschaftlicher Lebensarbeit dar und sichern ihm ein dauerndes Gedenken. Andere Arbeiten Lücke's von Bedeutung betreffen die Erkrankungen der Schilddrüse, die Erkrankungen der Knochen, insbesondere die Ostitis, die Periostitis und Osteomyelitis, die Beseitigung von Gelenkcontracturen, die Behandlung der Lymphome und Adenome mit Jodtinctur-Einspritzungen, die Knochenpercussion, den Bauchschnitt bei perforirenden Darmgeschwüren. An der sogenannten Osteomyelitis erkannte Lücke als einer der ersten den infectiösen Charakter. Ein Feld, auf dem Lücke noch Hervorragendes geleistet hat, ist die Kriegschirurgie. Seine Erfahrungen darin stützen sich auf Beobachtungen im schleswig-holsteinischen Kriege von 1864 und im deutsch-französischen Kriege. 1864 war er im ersten schweren Feldlazareth des 3. preussischen Armeecorps

in Ecken-Appenrade und in den Dörfern Banrup und Warnitz mit der Behandlung der Verwundeten von Düppel und Alsen beschäftigt. 1870 kam er mit seinen Schülern von Bern herbei, um in Darmstadt die Leitung der Reservelazarethe zu übernehmen. Seine Erfahrungen während der beiden Kriege hat er in den „Kriegschirurgischen Erfahrungen aus dem zweiten schleswig-holsteinischen Kriege“ (1865) und in den „Kriegschirurgischen Fragmenten und Bemerkungen“ (1872) niedergelegt, die wichtige Mittheilungen über Gelenkverletzungen, Secundärblutungen, Hospitalbrand, Schusswunden und Kriegstyphus enthalten. Besondere Bedeutung hatten für ihre Zeit (1864) Lücke's Wahrnehmungen über die Nützlichkeit der Vertheilung der Verwundeten in Baracken anstatt der Unterbringung in grossen Gebäuden. Als akademischer Lehrer hat Lücke an drei Universitäten gewirkt. Er begann seine Lehrthätigkeit als Privatdocent in Berlin, 1864 wurde er nach Bern berufen. 1872 zog man ihn von dort an die neu begründete Universität Strassburg, wo er, Goltz, Gusserow, Hoppe-Seyler, Leyden, Recklinghausen, Schmiedeberg, Waldeyer und Joessel die neue medicinische Facultät bildeten.

Am 24. Februar 1894 starb in Hildesheim Senator Dr. Hermann Römer. Der im Alter von 78 Jahren Verstorbene war seit 1867 bis in die neuere Zeit ein hervorragendes Mitglied des Reichstages. Sein eigentlicher Beruf war die Geologie, die ihm werthvolle wissenschaftliche Arbeiten verdankt. Sein ganzes Leben lang aber war er daneben in seinem Kunstsinne mit künstlerischen Bestrebungen beschäftigt, die ihm einen hochangesehenen Namen in ganz Deutschland verschafft haben. Seine Vaterstadt Hildesheim, für deren alterthümliche Kunstschätze er ein ganz besonderes Interesse hatte, verdankt ihm höchst werthvolle Sammlungen von naturwissenschaftlichen und Kunstgegenständen.

Am 28. Februar 1894 starb in Hannover Professor Theodor Ludwig Wittstein, Verfasser zahlreicher mathematischer Lehrbücher für Schulen.

Im Februar 1894 starb in Detmold der Geheime Medicinalrath Dr. Hermann Kirchner im 71. Lebensjahre. Der Verstorbene, der seit 1847 die ärztliche Praxis betrieb, war Medicinalreferent bei der Regierung des Fürstenthums Lippe-Detmold und seit 1862 zugleich Physicus des Kreises Detmold.

Am 4. März 1894 starb in Berlin der practische Arzt Dr. med. Ludwig Mertens, der auch schriftstellerisch auf seinem Gebiete vielfach thätig war. Er veröffentlichte 1841 eine Schrift „Zur Physiologie in der Anatomie“, die er 1845 durch eine andere, „Das Mark“ betitelt, ergänzte. Die Schriften haben noch heute Interesse, und zwar in medicin-geschichtlicher Hinsicht, als Zeugnisse des naturphilosophischen Geistes, der damals die Biologie ganz erfüllte. Mertens versucht es, in Oken'schen Wegen gehend, zu erweisen, dass „alle Skelettknochen ebenso wie der Schädel Rippen sind“. Ganz im Sinne der Naturphilosophie erweitert sich vor Mertens geistigem Auge seine Spekulation alsbald zu einem umfassenden Gesetze über die Stellung des Menschen in der Natur. Die Wirbelsäule ist bei Mertens das „Lichtgerippe“, ihm gegenüber steht das „Bauchgerippe“, der Behälter der vegetativen Organe. Das Skelett baut sich dementsprechend aus einer „Seelenröhre“ und einer „Leibröhre“ auf. „Je reiner und reifer“, sagt Mertens in einer heutzutage schwer verständlichen Ausdrucksweise, „sich eine der anderen gegenüber entwickelt, desto höher die Bildung. Und die Geiströhre wölbt sich zur Kuppel des gottgeweihten Domes, neigt sich schützend vornüber und beherrscht so ganz den unter ihr liegenden Leib; und das Thier mit seinen Bauchringen kriecht demüthiger und demüthiger herauf und lagert sich unter seinem Herrn. Dieser vollkommene Sieg des Geistigen über das Leibliche ist das Menschliche.“ In späterer Zeit schrieb Mertens gemeinsam mit Arthur Lutze, einem der eifrigsten Pfleger der Homöopathie, gegen die Schutzpockenimpfung.

Am 4. März 1894 starb in Stockholm der Botaniker Knut Fredrik Thedenius im 80. Lebensjahre. Ursprünglich Apotheker, widmete er sich später dem Lehrfach und wurde Lector der Naturwissenschaft am Gymnasium in Stockholm. In wissenschaftlichem Interesse unternahm er zahlreiche Reisen in Schweden und Norwegen. Besonderes Verdienst als Botaniker erwarb er sich durch seine „Flora öfver Uplands och Södermanlands fanerogamer“. Eine Pflanzenfamilie, einige Pflanzenarten und eine Insektenart tragen seinen Namen; er war gleichzeitig ein eifriger Schmetterlingssammler. Die Zahl der von Thedenius herausgegebenen Schriften ist gross. Er war Mitglied sowohl ausländischer wie schwedischer naturwissenschaftlicher Gesellschaften.

Am 9. März 1894 starb zu Morley (Grafschaft York) der englische Botaniker Josef Whittaker.

Am 15. März 1894 starb in Dorpat der bekannte Chemiker Professor Dr. Karl Schmidt. Er hat sich um den Aufbau und die Entwickelung der physiologischen Chemie hervorragende Verdienste erworben. Er trat in die wissenschaftliche Forschung ein, als diese Disciplin noch in ihren Anfängen war, aber gerade einen neuen mächtigen Antrieb durch Justus v. Liebig's Eingreifen erhielt. Bausteine zu

dem Untergrunde einer physiologischen Chemie hatten Scheele, Foucroy, Berthollet, Proust, Gay-Lussac, Thénard, Chevreul, Prevost, Dumas, Berzelius, Woehler hergerichtet; da gab Liebig in seiner „Chemie in Anwendung auf Agricultur und Physiologie" und seiner „Thierchemie" die Weisung, welche Wege fortan die biologische Chemie zu gehen hatte. Schmidt hat die Einwirkung Liebig's unmittelbar erfahren als Schüler Liebig's und Practicant im Giessener chemischen Laboratorium, dem einzigen seiner Art damals in Deutschland, wohin Chemiker aus aller Herren Länder wallfahrteten. Ausser Liebig hatte Schmidt noch Heinrich Rose in Berlin und Woehler und R. Wagner in Göttingen zu Lehrern. Dass er die physiologische Chemie zu seinem Hauptarbeitsgebiete wählte, hat zu einem Theile seinen Grund darin, dass Schmidt Chemie und zugleich Medicin studirte. In beiden Fächern erwarb er den Doctorhut, den philosophischen 1844 in Giessen, den medicinischen im Jahre darauf in Göttingen. Mit der Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten begann Schmidt bereits während seiner Studienjahre, als er noch im Liebig'schen Laboratorium beschäftigt war. Die eigentliche physiologisch-chemische Richtung schlug er ein, nachdem er sich 1846 in seiner Heimath (Schmidt wurde 1822 in Mitau geboren) durch die Niederlassung als Docent für physiologische Chemie an der Universität Dorpat einen Wirkungskreis begründet hatte. Einen thatkräftigen Genossen bei seiner physiologisch-chemischen Forschung fand Schmidt hier an Heinrich Friedrich Bidder (seit 1843 ordentlicher Professor der Physiologie und Pathologie an der baltischen Universität). Bidder und Schmidt gründeten hier eine eigene physiologisch-chemische Schule. Unter der Mithilfe begabterer Hörer, wie Jacubowitsch, Hübbenet, Schellbach, Stackmann, Lenz, Zander, unternahmen sie eine methodische Untersuchung der gesammten Vorgange bei der Verdauung und Ernährung. Niedergelegt sind die Ergebnisse dieser Arbeit in der grundlegenden Schrift: „Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel" (1854), welche eine Fülle analytisch-chemischer Arbeit in sich birgt. Nicht weniger bedeutsam ist eine Schrift von Schmidt, die der Bidder-Schmidt'schen acht Jahre vorausging, der „Entwurf einer allgemeinen Untersuchungsmethode der Säfte und Excrete des thierischen Organismus", mit der Beifügung „basirt auf krystallonomische, histologische und mikrochemische Bestimmungen". Das Buch ist durchaus eigenartig. Es ist nach der heute üblichen Bezeichnung ein breit ausgeführter Abschnitt einer „klinischen Mikroskopie". Schmidt versucht darin, von seinen chemischen Erfahrungen ausgehend, mit Hilfe des Mikroskops die geformten Bestandtheile, die in den Körperflüssigkeiten sich vorfinden, genau zu charakterisiren und zu ordnen. Gleichfalls noch heute Interesse hat eine Studie von Schmidt aus dem Jahre 1850 über die epidemische Cholera. Schmidt machte den Versuch, durch die methodische physikalisch-chemische Untersuchung des Blutes von Cholerakranken das Dunkel, das damals noch über dem Wesen der Seuche lagerte, irgendwie aufzuhellen. Anzureihen sind an diese umfassenderen Schriften Einzeluntersuchungen zur organischen und physiologischen Chemie in beträchtlicher Zahl. Obenan stehen darunter Schmidt's Beiträge zur Blutchemie und die Arbeiten über Lymphe und Chylus; anzuschliessen sind Studien über Magensäuren, über Pepsinverdauung, über die Vorgänge bei der Gährung, sodann über Saccharit, Pflanzenschleim und Bassorin u. A. m. Besonders zu erwähnen ist Schmidt's Nachweis von celluloseähnlichen Stoffen im Thierkörper; diese bilden den Ausgangspunkt der für die Pathologie wichtigen Studien über das sogenannte Amyloid. Damit keine Lücke in dem Bilde von Schmidt's Schaffen bleibe, ist noch seiner hygienischen Arbeiten zu gedenken. Er hat sich eingehend mit der Frage der Wasserversorgung beschäftigt und wiederholt über die einschlägigen Verhältnisse in Dorpat berichtet. Die Lehrthätigkeit Schmidt's ist ausschliesslich der baltischen Universität zu Gute gekommen. Er lehrte dort seit 1846, zuerst als Privatdocent, von 1850 bis 1852 als ausserordentlicher Professor, seither als ordentlicher Professor. Er war lange Zeit Senior der philosophischen Facultät.

Am 16. März 1894 starb in Torquay der englische Geolog William Pengelly im Alter von 82 Jahren. Er hat zusammen mit dem Züricher Dr. Heer eine Monographie über die „Lignitformation von Bovey Tracey in Devonshire" verfasst. Seine grosse Sammlung von devonischen Fossilien ging in den Besitz der Universität Oxford über. Der Verstorbene war nicht nur Mitglied der Royal Society und der englischen Geologischen Gesellschaft, sondern auch Ehrenmitglied der Pariser Société d'Anthropologie.

Am 17. März 1894 starb in Prag der Botaniker k. k. Regierungsrath Professor Dr. Gustav Adolf Weiss. Er hat sich um die Botanik vielfältig verdient gemacht. An erster Stelle ist der Einfluss zu vermerken, den er auf die Gestaltung des botanischen Studiums in Oesterreich ausgeübt hat. Auf sein Betreiben hauptsächlich ist die rechtzeitige Begründung von botanischen Anstalten in Oesterreich zur besonderen Pflege der Physiologie der Pflanzen zurückzuführen. Weiss trat mit einer nicht gewöhnlichen

allgemeinen naturwissenschaftlichen Vorbildung in das Studium der Pflanzenphysiologie, dem seine Lebensarbeit gewidmet war, ein. Als der Sohn eines Arztes 1837 zu Freiwaldau in Oesterreichisch-Schlesien geboren, erhielt er seine Erziehung gemeinsam mit seinem Zwillingsbruder Edmund Weiss, gegenwärtig Professor der Astronomie in Wien. Einen Theil ihrer Knabenjahre verlebten die Brüder in England, wohin der Vater zur Leitung einer Heilanstalt berufen worden war. Ihre Schulbildung erhielten sie auf dem Gymnasium zu Troppau; ihre akademischen Studien machten sie von 1855 an in Wien. Zu Anfang beschäftigte sich Adolf Weiss sehr eingehend mit Physik und Chemie in dem Maasse, dass er, noch Student, 1858 mit physikalisch-chemischen Untersuchungen „über den Zusammenhang in Aenderungen der Dichten und Brechungsexponenten" an die Oeffentlichkeit trat. Gestützt auf gute physikalisch-chemische Kenntnisse und eine damals noch nicht so wie jetzt verbreitete Fertigkeit im Mikroskopiren wandte sich Weiss sodann dem Studium der Pflanzenphysiologie zu. Wichtige neue Funde zur Kenntniss der Spaltöffnungen und Arbeiten über die Krystallformen einiger chemischer Verbindungen und über das Eisen in Pflanzenzellen eröffneten Weiss frühzeitig den Zugang zur akademischen Laufbahn. Er begann diese, 23 Jahre alt, 1860 als Privatdocent für Pflanzenphysiologie an der Wiener Universität. Es fehlte damals an den deutschen Universitäten durchweg an einer ausreichenden Gelegenheit zu pflanzenphysiologischen Untersuchungen. Für Wien schuf Weiss auf eigene Faust und auf eigene Kosten Abhilfe. Er richtete in seiner Wohnung ein kleines Laboratorium ein, das er den Studirenden zugänglich machte. 1862 erhielt Weiss die erste selbständige Stellung. Er wurde zum Professor an der Universität Lemberg und zum Director des dortigen botanischen Gartens ernannt. In Lemberg hatte Weiss eine neue organisatorische Arbeit zu leisten. Der Lemberger botanische Garten musste von Grund aus umgestaltet werden. Den Lemberger Aufenthalt, der bis 1872 währte, benutzte Weiss zu einer umfassenden Aufnahme der Karpathenflora, durch die er sich den besonderen Dank seiner Fachgenossen erwarb, zugleich aber noch zur Abfassung einer Reihe grösserer Einzeluntersuchungen, von denen die Studien über die Entwickelungsgeschichte des Farbstoffes in den Pflanzenzellen, über die Pflanzenhaare und über Bau und Structur der Diatomaceen die namhaftesten sind. Alsbald nach seiner Uebersiedelung nach Prag begründete Weiss dort eine pflanzenphysiologische Universitätsanstalt, die eine der hervorragendsten Heimstätten für die pflanzenphysiologische Forschung wurde. Durch die Begründung der Anstalt wurde die physiologische Botanik in Oesterreich als vollgiltiger akademischer Lehrgegenstand anerkannt. Von den Schriften, die Weiss in seiner Prager Zeit fertigte, ist die 1878 erschienene „Allgemeine Botanik" hervorzuheben. Sowohl in Lemberg, als auch in Prag ist Weiss mit nie rastendem Eifer für das Deutschthum eingetreten.

Am 19. März 1894 starb in Heidelberg Professor Friedrich Wilhelm Hermann Delffs, der Senior der dortigen medicinischen Facultät. Delffs (1812 zu Kiel geboren) hat als akademischer Lehrer ausschliesslich in Heidelberg gewirkt. Er hat dort die einzelnen Stufen der akademischen Laufbahn vom Privatdocenten bis zum ordentlichen Professor durchgemacht. Sein Lehrgebiet war die Chemie. In seinen wissenschaftlichen Forschungen beschränkte er sich jedoch nicht auf diese, sondern nahm auch, wenn auch nur vereinzelt, physikalische und pharmakologische Fragen in Angriff. Seine chemischen Veröffentlichungen betreffen das Uran, das Leonhardit, die Fumarsäure, das Laurin, Alloxan, molybdänsaures Ammoniak, das Helmin, die Darstellung der Harnsäure u. A. m. Von Delffs physikalischen Arbeiten sind seine Studien über galvanische Combinationen zu erwähnen. Besonders zu nennen ist Delffs mehrfach aufgelegtes Lehrbuch der Chemie und sein stöchiometrischer Commentar zum Badenser Arzneibuche. Veröffentlicht hat Delffs seine Einzeluntersuchungen in Poggendorff's „Annalen", Erdmann's „Journal" und in Liebig's „Annalen". Seines vorgerückten Alters wegen übte Delffs schon seit geraumer Zeit nicht mehr die Lehrthätigkeit aus. Der Lehrstuhl der Chemie, den er als Mitglied der medicinischen Facultät inne hatte, wurde auf die naturwissenschaftlich-mathematische Facultät übertragen.

Am 19. März 1894 starb in Paris der Therapeut Dr. Jean Edward Iuhel-Renoy im 39. Lebensjahre, der sich durch seine klinischen Beobachtungen über die Behandlung des Abdominaltyphus mit kaltem Wasser grosse Verdienste erworben hat.

Am 20. März 1894 starb in Frankfurt a. M. Dr. Wilhelm Jännicke, welcher sich namentlich als Pflanzengeograph bekannt gemacht hat. Er verfasste „Die Sandflora von Mainz, ein Relict aus der Steppenzeit". Jännicke war am 4. März 1863 in Frankfurt a. M. geboren.

Am 20. März 1894 starb in Münster der Geheime Medicinalrath Dr. Wilhelm Sarrazin, das älteste Mitglied des Medicinal-Collegiums der Provinz Westfalen. Sarrazin, 1829 zu Bocholt geboren, studirte von 1847 an in Bonn zuerst Rechtswissen-

schaft, sodann dort, in Göttingen und Berlin Heilkunde. 1851 promovirte er in Berlin mit einer Abhandlung über Kindbettfieber zum Doctor. 1853 beendete er die ärztliche Staatsprüfung. 1865 trat er in den preussischen Medicinaldienst ein. Er war leitender Arzt am Clemens- und Franciscus-Hospital St. Mauriz.

Am 20. März 1894 starb in Giessen Professor Friedrich Birnbaum, der seit 1863 dem Lehrkörper der dortigen Universität angehörte. Er war 1833 zu Freiburg geboren, promovirte 1858 in Giessen und liess sich ein Jahr darauf dort als Arzt nieder. 1862 wurde er Assistent an der Entbindungsanstalt, 1868 Leiter derselben unter gleichzeitiger Ernennung zum ausserordentlichen Professor. Im Jahre 1872 legte er die Leitung der Entbindungsanstalt nieder, behielt aber seine Professur bei. Er veröffentlichte u. A. Studien über die angeborene Hüftverrenkung und über den feineren Bau der Eihäute.

Am 23. März 1894 starb in Wien Dr. Albert Illich, Operateur an der Klinik des Prof. Schauta. Er hatte 1889 promovirt; ein posthumes Werk des Verstorbenen über Initialsklerose als Geburtshinderniss wird vom Assistenten der Klinik Docent Wertheim herausgegeben werden. Sonst ist er noch bekannt durch eine Monographie über Aktinomykose.

Am 23. März 1894 starb in Beckenham, Kent, Mr. John Jenner Weir im 72. Lebensjahre, ein ausgezeichneter Beobachter im Gebiete der Entomologie, namentlich auch der Lepidopterologie und Ornithologie.

Am 26. März 1894 starb bei Leighton Buzzard in Folge eines Sturzes vom Pferde der Afrikaforscher Lovett Cameron, 50 Jahre alt. Mit 13 Jahren trat er in die englische Marine und erwarb sich durch Reisen im Mittelmeere, nach Westindien und dem Rothen Meere so bedeutende nautische und sprachliche Kenntnisse, dass Sir Bartle Frere ihn 1872 zum Führer der Expedition ernannte, welche dem von Stanley wieder aufgefundenen Livingstone neue Hilfsmittel zuführen sollte. Am 18. März 1873 verliess Cameron mit Dillon und Murphy Sansibar und am 4. August erreichte er Unianjembe, wo er die Leiche Livingstone's traf, welche von dessen Dienern nach der Küste gebracht wurde. Während nun Murphy mit der Rückführung der Leiche Livingstone's betraut wurde, drang Cameron mit Dillon weiter vor, und nachdem letzterer in einem Anfalle von Delirium am 17. November sich erschossen hatte, setzte Cameron allein die Reise fort. Am 21. Februar 1874 erreichte er Udschidschi am Tanganyika-See, der fast ganz umschifft wurde. Am 20. Mai brach Cameron von Udschidschi auf, um Afrika zu durchqueren. Unter mannigfachen Schwierigkeiten zog er über Nyangwe am Lualaba, Kilemba, der Hauptstadt von Urua — von wo er den kleinen See Mohrja mit seinen Pfahlbauten entdeckte — durch Ussambi, Lunda, Lovele, und Bihe nach dem Atlantischen Ocean, welchen er am 7. November 1875 bei Katombeka, nördlich von Benguela, erreichte. Waren die Ergebnisse seiner Durchquerung Afrikas auch nicht so glänzende, wie diejenigen Stanley's, so erwarb sich Cameron doch dadurch grosse Verdienste, dass er zahlreiche Punkte astronomisch bestimmte und fast 4000 Höhenbestimmungen machte. Die geographischen Gesellschaften von London und Paris erkannten Cameron's Verdienste durch Verleihung der grossen goldenen Medaille an.

Am 26. März 1894 starb in Freiburg i. B. der Privatdocent der gerichtlichen Medicin Dr. med. Johannes Fritschi. Derselbe betrieb seit 1835 die ärztliche Praxis. Kurze Zeit nach seiner Approbation wurde er Privatdocent. Von seinen Schriften sind zu nennen: „Ueber die Radicalcur der Phlebectasia spermatica interna" (1839) und „Die bösartigen Schwammgeschwülste des Augapfels" (1843). Fritschi ist 83 Jahre alt geworden.

Im März 1894 starb in Stockholm Professor G. W. Sjöstedt, früher Docent am dortigen Veterinär-Institut, einer der hervorragendsten Fachmänner Schwedens auf dem thierärztlichen Gebiete, im Alter von 70 Jahren.

Am 2. April 1894 starb in Paris Charles Brown-Séquard, M. A. N. (vergl. p. 61), Professor der Medicin am Collège de France in Paris. Von französisch-amerikanischen Eltern stammend (8. April 1817 in Port-Louis, Insel Mauritius, geboren), studirte er in Paris und lebte abwechselnd in Amerika, England und Frankreich. 1855 war er Professor am medicinischen Institut der University of Virginia zu Richmond, 1863—65 Professor der Physiologie und Pathologie an der Harvard University in Cambridge (Amerika), 1869—72 war er Professor agrégé an der Pariser medicinischen Facultät, 1878 wurde er Claude Bernard's Nachfolger auf dem Lehrstuhl der Experimental-Medicin am Collège de France. Brown-Séquard's Verdienste auf dem Gebiete der Nervenphysiologie und Pathologie sind gross. Die Nervenpathologie zumal wird dem um die Lehre von den Lähmungen und Krämpfen, von der Epilepsie, Addison'schen Krankheit u. s. w. verdienten Forscher, dem Entdecker der Brown-Séquard'schen Lähmung ein ehrendes und dankerfülltes Andenken bewahren. Seine Werke sind zahlreich. 1858 begründete er das Journal de la physiologie de l'homme et des animaux, 1868 mit

Charcot und Vulpian die Archives de physiologie normale et pathologique, 1873 gab er in Philadelphia und New York die Archives of Scientific and Practical Medicine and Surgery heraus.

Am 2. April 1894 starb in Zürich Dr. Karl Alfred Fiedler im 31. Lebensjahre, der sich durch tüchtige zoologische Arbeiten verdiente Anerkennung erworben hatte.

Am 4. April 1894 starb in Letzlingen der königliche Forstmeister Axt, der sich besonders um die Geschichte des Elchwildes verdient gemacht hat. In seiner früheren langjährigen Stellung als Oberförster des Reviers Ibenhorst war er der Pfleger und Hüter des dort auf einen engen Winkel zurückgedrängten Elchwildbestandes und wie kaum ein Zweiter berufen, ein fachmännisches Urtheil abzugeben. Ueber die Fährte des Elchwildes hat er eine vortreffliche Arbeit geschrieben; auch bezüglich der Geweihbildung hat der Verstorbene im Laufe der Jahre eine umfangreiche Kenntniss gesammelt und zur Untersuchung für die Geweihbildung des Elchhirsches ein sehr ergiebiges und wichtiges Material geliefert.

Am 6. April 1894 starb in Augsburg hochbetagt Dr. Georg Joseph Agatz, bekannt als Mitarbeiter an Pitha-Billroth's Chirurgie, für welche er den Atlas verfasste.

Am 10. April 1894 starb in Dresden der Anatom Professor Friedrich Neelsen, M. A. N. (vergl. p. 61), Prosector am dortigen Stadtkrankenhause.

Am 10. April 1894 starb in Budapest der Präsident der geologischen Gesellschaft und Professor an der Universität daselbst, Dr. Joseph de Szabó de Szentmiklós, im 78. Lebensjahre.

Am 12. April 1894 starb in Rom der Mathematiker Fürst Baldassare Boncompagni.

Am 13. April 1894 starb in Prag Professor Dr. Wenzel Steffal, Docent der descriptiven Anatomie an der dortigen tschechischen Universität. Er war am 16. September 1841 zu Riedweis bei Neuhaus geboren. Im Jahre 1868 wurde er in Prag zum Doctor promovirt. Im Jahre 1873 wurde er Bezirksarzt in Prag, setzte dann aber seine anatomischen Studien in Rostock fort und wurde nach Errichtung der tschechischen Universität Professor der descriptiven Anatomie.

Am 13. April 1894 starb in Göttingen der Professor der Chemie Dr. Louis v. Uslar.

Am 15. April 1894 starb in Genf der emer. Professor der Chemie an der dortigen Universität, Dr. Johann Carl Galissard de Marignac, M. A. N. (vergl. p. 61). Er hat mehrfach in die Entwickelung der neueren Chemie thatkräftig eingegriffen. Mit seiner Arbeit setzte er gerade an solchen Stellen ein, auf denen bedeutsame Fortschritte in der theoretischen Chemie zu Wege kamen. An erster Stelle hervorzuheben ist der Antheil, den Marignac an der Ausbildung der atomistischen Theorie hat. Er hat hierin mit Dumas, Marchand, Stas, Erdmann die grundlegende Arbeit geleistet. Seine Forschungen über das Atomgewicht des Chlors, Silbers, Cers, Didyms, Lanthans, über die Aequivalente des Bariums, Strontiums, Bleis bilden mit die Grundlagen der atomistischen Theorie. Ein anderes chemisches Gebiet, mit dem Marignac für alle Dauer seinen Namen verknüpft hat, ist die chemische Krystallographie. Das Fundament dieser Lehre bildet Mitscherlich's Entdeckung des Isomorphismus. In dieser liegt die Wurzel aller Untersuchungen über die Krystallform der zusammengesetzten Körper und ihrer Zusammensetzung, die allmählich einen solchen Umfang angenommen haben, dass daraus ein eigener Zweig der chemischen Forschung geworden ist. Nach Mitscherlich hat sich, fast gleichzeitig mit Louis Pasteur und Rammelsberg, Marignac als einer der zeitlich ersten diesem Gebiete zugewandt, so dass er zu den Mitbegründern der chemischen Krystallographie zu rechnen ist. Hervorragend wichtig waren noch Marignac's Studien über das Ozon. 1845, als über die Natur dieser Modification des Sauerstoffs noch viel gestritten wurde (Schoenbein's Fund war mit den damals geltenden chemischen Theorien schwer in Einklang zu bringen), wies Marignac zusammen mit de la Rive nach, dass das materielle Substrat im Ozon mit dem im gewöhnlichen Sauerstoff enthaltenen identisch ist. Besonders zu gedenken ist noch der Forschungen Marignac's über die Fluor-Doppelsalze, durch die man zu der richtigen Kenntniss des Aequivalentgewichtes des Siliciums gelangte, die ausserdem aber noch die Kenntniss der Verbindungen des Siliciums und des Zinns wesentlich förderten. Jean Charles Galissard de Marignac wurde am 18. April 1817 zu Genf geboren. Seine Schulbildung erhielt er in seiner Vaterstadt. Dort machte er auch an der Akademie seine chemischen Studien. Bereits 1841 erhielt er die Professur der Chemie an der Genfer Akademie. Seit 1878 lebte Marignac im Ruhestande. Die Ergebnisse seiner Forschungen veröffentlichte Marignac zumeist in den Berichten der Genfer Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 16. April 1894 starb in Giessen der Mineraloge Professor August v. Klipstein, geboren 1801 zu Hohensolms bei Giessen als der Sohn des Oberforstdirectors Philipp Engel v. Klipstein. Er wandte sich nach dem Beispiele seines Vaters zuerst dem Forstfache zu und wurde 1831 Revierförster und zugleich Lehrer für Forstwissenschaft in Giessen. Seine

wissenschaftliche Arbeit aber galt schon damals der Geologie. 1836 übernahm er die ordentliche Professur für Geologie an der Universität Giessen. Von den wissenschaftlichen Veröffentlichungen v. Klipstein's sind zu nennen: „Gedrängte Uebersicht über die Ergebnisse einer geognostischen Erforschung des Odenwaldes" (1829), „Versuch einer geognostischen Darstellung des Kupferschiefergebirges in der Wetterau und dem Spessart" (1830), „Geognostische Bemerkungen auf einer Reise durch Böhmen und Sachsen", „Geognostische Darstellung des Grossherzogthums Hessen, mit einer geognostischen Karte" (1854). Das Hauptwerk Klipstein's sind die „Beiträge zur geologischen und topographischen Kenntniss der östlichen Alpen" (1843—1875). Zu vermerken sind noch Beiträge von Klipstein zu Oken's „Isis", Leonhard's „Taschenbuch" und Karsten's „Archiv". Die Lehrthätigkeit übte Klipstein seit geraumer Zeit nicht mehr aus.

Am 17. April 1894 starb in Klausenburg der Professor der Augenheilkunde an der dortigen Universität, Dr. Etele Szilágyi, Bruder des ungarischen Justizministers.

Am 18. April 1894 starb in Berlin der vormalige Telegrapheningenieur beim Reichspostamt, Professor Karl Eduard Zetzsche. Seine Hauptthätigkeit lag auf elektrotechnischem Gebiete, für welches er ein Handbuch der Elektricitätslehre herausgab, das unter Mitwirkung anderer Gelehrten sich durch Vollständigkeit höchst vortheilhaft auszeichnet.

Am 19. April 1894 starb in Charlottenburg der Professor an der Technischen Hochschule Wilhelm Stahl. Er war ein Mathematiker von Ruf. Seine Arbeit galt vornehmlich der analytischen Geometrie, insbesondere der Liniengeometrie und der neueren synthetischen Geometrie. Vereinzelt hat Stahl auch die Statik und die Algebra gepflegt. Die erste grössere Veröffentlichung von Stahl, mit der er 1875 hervortrat, handelte von der Theorie der Potentialflächen. Von seinen weiteren Untersuchungen, die in Crelle's „Journal", den „Mathematischen Annalen", der „Zeitschrift für deutsche Ingenieure" erschienen, sind zu nennen: „Die Maximalmomentencurve beweglicher fest mit einander verbundener Einzellasten" (1877), „Die Strahlensysteme 3. Ordnung 2. Klasse (1881) und 2. Ordnung 2. Klasse" (1882), „Zur synthetischen Geometrie der Complexen 2. Grades" (1882), „Zur Polarentheorie der Complexen 2. Grades" (1883), „Ueber Strahlensysteme 2. Ordnung" (1883), „Die Strahlensysteme 4. Ordnung 2. Klasse" (1884), „Die Raumcurven 4. Ordnung 2. Art und die desmischen Flächen 12. Ordnung 4. Klasse", „Fundamental-Involutionen auf rationalen Curven" (1888), „Ueber eine neue Darstellung der Resultante zweier Formen gleicher Ordnung" (1890), „Zur Erzeugung der ebenen rationalen Curven" (1891), „Zur Erzeugung der rationalen Raumcurven" (1892). Die Lehrthätigkeit Stahl's ist den technischen Hochschulen zu Aachen und Charlottenburg zu gute gekommen. In Charlottenburg lehrte Stahl seit 1892. Er las über analytische Geometrie und höhere Analysis.

Am 20. April 1894 starb in St. Petersburg der ausserordentliche Professor der speciellen Pathologie und Therapie an der militär-medicinischen Akademie Dr. Nilus Ssokolow im 48. Lebensjahre. Er war auch Redacteur der von Professor Botkin gegründeten „Bolnitschnaja Gaseta" (Hospitalzeitung) und einer der angesehensten Pfleger der inneren Medicin in Russland. Von seinen Veröffentlichungen sind Studien über die Folgen der Unterdrückung der Schweissabsonderung hervorzuheben.

Am 22. April 1894 starb in Berlin der Hygieniker Professor Wilhelm Loewenthal. Derselbe beschäftigte sich viel mit der Schulhygiene und dem Erziehungswesen. In einer grösseren Schrift „Grundzüge einer Hygiene des Unterrichts" trat er 1887 für eine Umformung des Schulunterrichts auf hygienischer Grundlage eifrig ein. Später betrieb er unter der Leitung von Robert Koch Cholerastudien. Auf Koch's Anrathen studirte er die Spaltproducte, die unter der Einwirkung des Cholerabacillus im Darme sich bilden. Ueber die Ergebnisse dieser Studien, die er in der Berliner Hygieneanstalt unter Koch begann und im Laboratorium des Professors Cornil in Paris weiter fortsetzte, berichtete er 1889 in der „Deutschen medicinischen Wochenschrift". Er leitete aus seinen Versuchen eine besondere Behandlungsweise der Cholera ab. Die von ihm vorgeschlagene Salolbehandlung (er bezeichnete das Salol als ein specifisches Mittel gegen die Cholera) hat aber durchaus nicht die Erwartungen erfüllt, die Loewenthal davon hegte. Bei seinem Eintritte in den Lehrkörper der Universität Lausanne veröffentlichte Loewenthal eine Studie über die Stellung der Hygiene im akademischen Lehrplan. Dass Wilh. Loewenthal seiner Zeit die „Bürgerzeitung" käuflich an sich gebracht hatte und lebhafte aber vergebliche Anstrengungen für Einführung eines Sparmarken-Rabattsystems machte, sei hier nur nebenbei erwähnt. Vor einigen Jahren ging er im Auftrage des Barons Hirsch von Paris aus nach Argentinien, um dort die Verhältnisse zur Ansiedelung russischer Juden zu studiren, entzweite sich jedoch nach kurzer Zeit mit Herrn Hirsch und kehrte wieder nach Paris zurück.

Am 22. April 1894 starb in Dorpat der Senior der medicinischen Facultät, der Physiologe Professor

Dr. Alexander Schmidt, M. A. N. (vergl. p. 93). In Schmidt ist einer der namhaftesten deutschen Physiologen der Gegenwart hingeschieden. Er hat seinen Namen für alle Zeit mit einem der Hauptstücke der Physiologie und Pathologie, der Lehre von der Gerinnung des Blutes, verknüpft. Alexander Schmidt, am 15. Mai 1831 auf der Insel Moon geboren, bezog 1850 die heimische Universität Dorpat. Sein Studium galt zuerst der Geschichte, später aber und endgiltig der Heilkunde. Seinen Abschluss fand es 1858 mit der Doctorpromotion. Als Doctorschrift veröffentlichte Schmidt eine Untersuchung zur Entwickelungsgeschichte (Ovi bicorporis descriptio). Von den Dorpater medicinischen Professoren hat einer auf Schmidt besonderen Einfluss ausgeübt, Bidder, der später mehrfach Schmidt zu gemeinschaftlicher Arbeit heranzog. Nach der Promotion unternahm Schmidt die übliche Studienreise in das deutsche Gebiet. Er besuchte nacheinander Wien, Berlin, Jena und Tübingen. In Berlin trat Schmidt zu Virchow in Beziehung, in Tübingen zu Hoppe-Seyler. Schmidt's Studienreise dehnte sich über vier Jahre, eine verhältnissmässig sehr lange Zeit, aus. Aber als Schmidt 1862 nach Dorpat heimkehrte, galt er schon etwas in der Wissenschaft. Er hatte schon die Blutuntersuchungen begonnen, denen er seinen hervorragenden Ruf in der Wissenschaft verdankt. Alsbald nach seiner Heimkehr habilitirte er sich als Privatdocent an der Dorpater Universität, 1864 wurde er zum etatsmässigen Docenten befördert; im Jahre darauf erhielt er nebenbei die Stelle des Professor-Adjunkten an der Veterinäranstalt. 1866 erfuhr Schmidt's Dorpater Lehrthätigkeit eine Unterbrechung. Er wurde nach Leipzig entsandt, um sich dort mit den im Ludwig'schen Laboratorium, der Heimstätte des Kreislaufstudiums, üblichen Methoden vertraut zu machen. Der Leipziger Aufenthalt Schmidt's war zugleich die Vorbereitung für die Uebernahme der ordentlichen Professur. Noch im Jahre 1867 erfolgte die Ernennung Schmidt's zum ordentlichen Professor der Physiologie. Um die Arbeitsleistung Schmidt's richtig abzuschätzen, muss man sich gegenwärtig halten, welche hervorragende Rolle die Lehre von der Blutgerinnung in der Physiologie und Pathologie hat. In der letzteren wesentlich vermehrt wurde ihre Bedeutung dadurch, dass Virchow die Lehre von der Thrombose und Embolie schuf. Es mühten sich Viele ab, die letzten wesentlichen Vorgänge, auf denen die Gerinnung beruht, auszukunden. Der erste, der hierin einen entschiedenen Erfolg hatte, war Schmidt. Den Kern seiner neuen Erkenntniss bildet eine einzelne Entdeckung. Er fand, dass eiweisshaltige Flüssigkeiten, die sonst nicht oder nur schwer gerinnen, z. B. Ausscheidungen, die in den Körperhöhlen sich angesammelt haben, alsbald gerinnen, wenn ihnen eine kleine Menge frischen Blutes zugesetzt wird. Indem Schmidt dem damit gegebenen Fingerzeige nachging, gewann er ganz neue Aufschlüsse über den Vorgang der Gerinnung. Er stellte fest, dass der bei der Gerinnung entstehende Faserstoff nicht als solcher in dem strömenden Blute vorhanden ist, sondern aus einem gelösten Eiweisskörper, dem Fibrinogen, sich bildet, sobald ein zweiter Eiweisskörper, die fibrinoplastische Substanz und das Fibrinferment, zugegen sind. Die fibrinoplastische Substanz ist, wie später erkannt wurde, mit dem Paraglobulin identisch. Die Studien Schmidt's über die Blutgerinnung beeinflussten auch andere physiologische Gebiete sehr wesentlich. Sie griffen in das Hauptstück der Lehre von den Eiweisskörpern im Allgemeinen, über die Bedeutung der Blutkörperchen für die Gerinnung, die Milchgerinnung, die Lehre von den Blutgasen über. Unter dem Einflusse von Schmidt bildete sich in Dorpat eine besondere Schule, die das Studium des Blutes unter normalen Verhältnissen und in Krankheiten, besonders im Fieber, sich zur Aufgabe machte. Niedergelegt hat Schmidt seine Studien in Aufsätzen in Virchow's und in Pflueger's „Archiv" und in den folgenden selbständigen Schriften: „Ueber Ozon im Blute" (1862), „Haematologische Studien" (1865), „Beiträge zur Kenntniss der Milch" (1874), „Die Lehre von den fermentativen Gerinnungserscheinungen in den eiweissartigen thierischen Körperflüssigkeiten" (1876). In den Jahren 1885—1889 bekleidete Schmidt das Rectoramt der Dorpater Hochschule. In der letzten Zeit übte er die Lehrthätigkeit nicht mehr aus.

Im April 1894 starb in Paris Dr. Georges Pouchet, Professor der vergleichenden Anatomie am Naturwissenschaftlichen Museum daselbst.

Im April 1894 starb in Kiew der Botaniker Professor J. F. Schmalhausen im 46. Lebensjahre. Der Verstorbene war correspondirendes Mitglied der russischen Akademie der Wissenschaften. Schmalhausen studirte zuerst Mathematik, um dann zur Botanik überzugehen. Im Jahre 1878 wurde er zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der Universität Kiew ernannt, nachdem er vorher zwei Jahre lang im Auslande seine Studien fortgesetzt und sich darauf den Doctorhut erworben hatte. Die Zahl seiner wissenschaftlichen Werke ist gross; sein letztes grosses Werk über die Untersuchung der Flora des Gouvernements St. Petersburg ist leider unvollendet geblieben. Ein grosses Verdienst erwarb sich der Verstorbene durch die Ordnung der Sammlungen des Botanischen Gartens und des Herbariums der Kiewschen Universität.

Am 1. Mai 1894 starb in Braunschweig der Leiter der dortigen Landesbaumschule, Garteninspector Koch, im Alter von 70 Jahren, ein hervorragender Vertreter der pomologischen Wissenschaft.

Am 4. Mai 1894 starb in Stuttgart der Mathematiker Professor Baur, langjähriger Lehrer an der dortigen Technischen Hochschule.

Am 9. Mai 1894 starb in Breslau der Anatom Professor Dr. Grosser. Er war zu Liegnitz im Jahre 1820 geboren. Im Jahre 1844 promovirte er, wirkte darauf einige Zeit als Assistenzarzt in der geburtshülflichen Klinik unter Betschler und widmete sich später anatomischen Studien. Er wurde ausserordentlicher Professor und Prosector am anatomischen Institut und wirkte als solcher bis zu seiner Pensionirung im Jahre 1874. Im Uebrigen lebte er mikroskopischen und wissenschaftlichen Studien, bis ihn nach seinem Rücktritte ins Privatleben Augenschwäche daran verhinderte.

Am 13. Mai 1894 starb in Neustrelitz der Geheime Medicinalrath Dr. med. Karl Peters, geboren 1809.

Am 1. Juni 1894 starb in Neuruppin Dr. Max Weigel, Directorialassistent am königlichen Museum für Völkerkunde zu Berlin, der sich um die prähistorischen Alterthümer verdient gemacht hat.

Am 5. Juni 1894 starb in Gera Hofrath Professor Karl Theodor Liebe, M. A. N. (vergl. p. 93), der sich um die geologische Erforschung von Ostthüringen einen Namen gemacht hat, geboren 1828 zu Modewitz bei Neustadt an der Orla.

In Lille starb der Professor der Hygiene, Arnould.

In Lüttich starb der berühmte belgische Mathematiker Eugène-Charles Catalan, geboren am 30. Mai 1814 zu Brügge. Er war Lehrer der Mathematik am Collège von Châlons-sur-Marne, dann in Paris am Lycée Saint-Louis, Henri IV und Sainte-Barbe. Zuletzt bekleidete er seit 1865 die Professur der Mathematik an der Lütticher Universität. Er war auch Mitglied der Académie des Sciences de Belgique. Er verfasste u. a. „Éléments de géométrie" (1843; 2. Aufl. 1865); „Sur la reduction d'une classe d'intégrales multiples" (1839); „Notions d'astronomie" (1860); „Melanges mathématiques" (1861); „Recherches sur quelques produits indéfinis" (1873); „Quelques théorèmes d'arithmétique" (1886).

In Paris starb der praktische Arzt Dr. Cusco, der Erfinder des Mutterspiegels, im Alter von 74 Jahren.

In Saratow starb der bekannte russische Elektrotechniker Pawel Nikolajewitsch Jablotschkow, einer der hervorragendsten Arbeiter auf dem Gebiete der Elektrotechnik. Sein im Jahre 1877 erfundenes elektrisches Licht hat seitdem den Weg über alle grossen Städte des Auslandes gemacht. Jablotschkow war in den siebenziger Jahren Chef der Telegraphen auf einer Station der Moskau-Kursk-Bahn und brachte es nach Ueberwindung aller technischen Schwierigkeiten so weit, dass er ein praktisches Ergebniss erzielte: es äusserte sich in der Erfindung des elektrischen Lichts. Er machte sich mit seiner Erfindung nach Moskau und Petersburg auf, fand jedoch überall nur eine sehr kühle Aufnahme. Er ging nach Paris und nach London, fand dort die nöthige Aufmerksamkeit der Elektrotechniker und die Unterstützung der Kapitalisten und erlebte im Jahre 1877 den Triumph seiner Idee: es wurde in dem grossen Hofe der Westend-Docks der erste praktische Versuch mit der elektrischen Beleuchtung nach der Idee des jungen Russen angestellt, und das Resultat war so günstig, dass die neue Erfindung bald die weiteste Anwendung fand. Ausser dem elektrischen Licht gehören dem Verstorbenen noch mehrere praktische Erfindungen auf dem Gebiete der Elektrotechnik an.

In Frankfurt a. M. starb Professor Johann Joseph Oppel, der sich durch physikalische Forschungen einen Namen gemacht hat.

In New York starb Dr. Bernhard Seguitz im 85. Lebensjahre. Er hatte in Würzburg, Heidelberg und Marburg studirt, war dann Hausarzt des Barons Meyer Karl von Rothschild und des Fürsten Isenburg-Birstein. Seine Betheiligung an den politischen Unruhen zwang ihn 1848 zur Flucht nach Amerika. Man verdankt ihm die Erfindung eines Inhalators für Krankheiten der Athmungsorgane. Er war ein eifriger Bekämpfer der Heirathen Schwindsüchtiger.

In Düsseldorf starb der Geheime Sanitätsrath Dr. Ludwig Philipp Zimmermann, Lehrer der Anatomie an der dortigen Kunstakademie. Er war seit 1844 Arzt, seit 1866 Physicus des Stadt- und Landkreises Düsseldorf.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Astronomische Gesellschaft hält ihre nächste Versammlung vom 10. bis 13. August d. J. in Utrecht ab.

Der VIII. internationale Congress für Hygiene und Demographie wird vom 1. bis 9. September d. J. in Budapest abgehalten.

Abgeschlossen den 30. Juni 1894. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 13—14.** Juli 1894.




## Amtliche Mittheilungen.

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 14. April 1894 in Helsingfors: Herr Dr. **Adolph Eduard Arppe**, Professor der Chemie an der Universität zu Helsingfors. Aufgenommen den 1. Mai 1856; cogn. Gahn.

Am 15. Juni 1894 in Berlin: Herr Medicinalrath Dr. **Johann Baptist Müller** zu Berlin. Aufgenommen den 15. October 1847; cogn. Dieffenbach.

Am 28. Juni 1894 in Berlin: Herr Dr. **Moritz Traube** zu Berlin. Aufgenommen den 12. Februar 1885.

Am 10. Juli 1894 in Kopenhagen: Herr Dr. **Adolph Hannover**, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität zu Kopenhagen. Aufgenommen den 15. October 1844; cogn. R. Treviranus.

Am 13. Juli 1894 in Bergen: Herr Professor Dr. **Daniel Cornelius Danielssen**, Director des Museums zu Bergen. Aufgenommen den 22. Februar 1882.

Am 17. Juli 1894 in Perchtoldsdorf bei Wien: Herr Hofrath Dr. **Joseph Hyrtl**, emer. Professor der Anatomie zu Perchtoldsdorf. Aufgenommen den 16. September 1856; cogn. Cuvier II.

Dr. **H. Knoblauch.**

### Beitrag zur Kasse der Akademie.

| | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|
| Juli 10. 1894. Von Herrn Dr. G. Schultz in Charlottenburg Ablösung der Jahresbeiträge . . . | 60 | 05 |

Dr. **H. Knoblauch.**

# John Tyndall.

Von C. Haeberlin.

(Fortsetzung.)

Sein Hauptaugenmerk richtete Tyndall auf das Studium der Mathematik, Physik und Chemie. Mit Begeisterung spricht er vor Allem von Bunsen; der war ihm „every inch a gentleman", an dem ihm nur die berüchtigten, billigen und schlechten „Bunsen'schen Cigarren" missfielen, die der berühmte Chemiker eifrig zu rauchen pflegte. Da Bunsen ein Meister des Stils war und den für einen Engländer so gefällig klingenden Hannoverschen Accent sprach, so lernte Tyndall in dessen Vorlesungen zugleich die deutsche Sprache. Um sieben Uhr morgens begann sein Cursus über organische Chemie; nach der Vorlesung wurde dann bis mittags im Laboratorium experimentirt. Ausserdem war Bunsen's Publikum über Elektrochemie ein Hochgenuss für Tyndall. Es traf sich für ihn sehr günstig, dass damals als Bunsen's erster Assistent am Laboratorium ein des Englischen Kundiger fungirte, Dr. Debus, der spätere Professor der Chemie an der königlichen Marineschule (Royal Naval College) zu Greenwich. Diesem verdankte Tyndall zunächst die Anweisungen zum Experimentiren mit dem Löthrohr. Nachher arbeitete er allerdings direct unter Bunsen, welcher ihm isländische Trachyte zur Analyse, sowie verschiedene andere Aufgaben übertrug. Bunsen verstand es, die chemischen Gesetze in mustergültiger Weise zu erklären, die verschiedenen Methoden elektrischer Strommessungen und das Wesen des elektrischen Telegraphen zu erklären, dabei die Resultate von Steinheil's Untersuchungen über den Erdstrom zu entwickeln und mit dem aus Kohlenelementen erzeugten elektrischen Lichte zu hantiren. Ein vornehmes, höfliches Wesen, eine schöne Erscheinung von hochgewachsener Figur und regelmässig geschnittenen Zügen unterstützte die Wirkung seines Vortrags, wobei er sich von jeder Affectation oder Pedanterie freihielt. Kein Wunder, dass Tyndall noch in seinen späteren Lebensjahren auf Bunsen wie auf das Ideal eines Universitätslehrers zurückblickte.

In den mathematischen Wissenschaften hatte Tyndall den Professor Stegmann zum Lehrer, der über Analysis, analytische Geometrie in der Ebene und im Raume, über Differential- und Integral-, sowie über Rechnung mit variablen Grössen und über mechanische Theorie las. Auch er besass eine stark ausgeprägte Individualität. Auf seine Anregung hin bearbeitete Tyndall als Doctordissertation das Thema „Ueber Schraubenflächen mit geneigter Erzeugungslinie und über die Gleichgewichtsbedingungen auf solchen Flächen." (On a Screw Surface with Inclined Generatrix, and on the Conditions of Equilibrium on such Surfaces". Knoblauch las in zwei Semestern über alle Theile der Physik und stattete dieselben mit Hülfe einer sehr reichen Instrumentensammlung mit Experimenten aus. Diese bis dahin in gleichem Maasse in der Vorlesung über Physik in Marburg nicht übliche Art, die Erscheinungen zu veranschaulichen, interessirte Tyndall in hohem Grade, so dass er keine Vorlesung versäumte. Den Vorträgen des Docenten waren Besprechungen über physikalische Gegenstände hinzugefügt, worin die in den Originalsprachen studirten Abhandlungen vorgetragen und mit Experimenten begleitet wurden: eine Gelegenheit zur Uebung in der Darstellung und zu eigenen Plänen in der Forschung.

Neben der geistigen Thätigkeit vernachlässigte Tyndall aber das leibliche Wohl nicht; er benutzte jede Gelegenheit, sich Anregungen von aussen zu verschaffen. In Marburg war er Mitglied eines „Englischen Kränzchens", das sich einmal in der Woche abwechselnd in den Wohnungen der Theilnehmer vereinigte, um Shakespeare und Tennyson zu lesen. Häufig wurden auch Ausflüge in die malerische Umgebung der Stadt unternommen; der Dammelsberg, die Kirchspitze, Spiegelslust, Marbach, Werda, Kirchhain mit seinen schroff ansteigenden Basaltfelsen, Ockershausen und die übrigen Erholungsorte in der Nachbarschaft sind Tyndall in freundlicher Erinnerung geblieben. Wenn er auch anfangs ganz seinen Studien lebte und den Kreis seines Wissens zu erweitern suchte, ohne sich viel um die Aussenwelt zu kümmern, so liess doch dieser Eifer im Laufe der Jahre ziemlich nach. Tyndall erkannte bald, dass er mit seiner pedantisch geregelten Zeiteintheilung, die sich auf das Hören von Vorlesungen, Arbeiten im Laboratorium und häusliches angestrengtes Studium beschränkte, doch nicht viel weiter kommen würde. Jedem einzelnen Gegenstande waren bestimmte Stunden gewidmet, weil er etwas von Addison über den Werth der genauen Zeiteintheilung gelesen hatte. Doch wie er seine erste kleine physikalische Untersuchung über „die bei dem Wasserstrahl zu Tage tretenden Phaenomene" („Phenomena of a Water-jet") in Angriff genommen hatte, sah er ein, dass es weiser war, eine fruchtbringende Gedankenlinie zur rechten Zeit weiter zu verfolgen, als die festgesetzte Zeiteintheilung innezuhalten, da der Geist der Forschung sich nicht beliebig heraufbeschwören lässt. In jener Arbeit entdeckte Tyndall, dass die beim Rieseln eines Baches oder bei einem Wasserfalle vernehmbaren musikalischen

Töne ebenso wie das Rauschen der brandenden See von platzenden Luftblasen herrühren, die sich im Wasser verwickeln. Sind diese Luftblasen nicht vorhanden, so können in dem rieselnden oder strömenden Wasser keine Töne entstehen. Dieser Abhandlung folgten mehrere selbständige, wissenschaftliche Arbeiten. War auch Tyndall anfangs mit der dadurch bedingten Veränderung seines Studienplanes unzufrieden, so gewöhnte er sich doch bald daran und arbeitete bis zum Herbste des Jahres 1850 rüstig und freudig in Marburg weiter; nur frohe dauernde Erinnerungen hat er von dort mit in die Heimath genommen, durch keinen Missklang waren die Marburger Tage getrübt worden.

Den Herbst des Jahres 1850 brachte Tyndall in England zu; doch es dauerte nicht lange, so fasste er den Entschluss, wieder nach Deutschland zurückzukehren; auch dieses Mal nicht ohne Begleitung eines Freundes. Wie im Herbste 1848 Mr. Frankland sein Reisegefährte gewesen war, so schloss sich jetzt der nunmehr längst dahingeschiedene Director of Studies in the Royal Naval College, Mr. Thomas Archer Hirst, an Tyndall an. Das letzte Ziel der Reise sollte Berlin sein, wo Tyndall zu Anfang des Jahres 1851 anlangte. Schon in Marburg hatte er viel von den Berliner Gelehrten reden hören, so dass der lebhafte Wunsch in ihm erweckt wurde, dieselben persönlich kennen zu lernen; bisher war es nur Hermann Knoblauch gewesen, der zu ihm nach seiner Berufung aus Berlin in nähere Beziehung trat. Den wahren Gewinn sah Knoblauch, den bald die innigste Freundschaft mit Tyndall verband, darin, ihn zu wissenschaftlichen Arbeiten zu veranlassen, und er vereinigte sich mit ihm zu einer Reihe von Versuchen über den Einfluss des Magnetismus und Diamagnetismus auf die Krystalle und andere Körper von bestimmter Structur, zwischen denen sich ein ganz nachweisbarer Zusammenhang ergab. Täglich experimentirten beide Physiker mit einander, und Tyndall setzte die Versuche noch fort, nachdem er Marburg verlassen hatte. Ihre Arbeiten publicirten sie in deutscher und englischer Sprache.

Tyndall kam es sehr erwünscht, dass ihm eine Gelegenheit zum Arbeiten in dem Laboratorium des Professors Magnus in Aussicht gestellt wurde. An Magnus rühmt Tyndall die Feinheit und das Erschöpfende seiner Experimente, da jener reich genug war und weder Mühe noch Kosten sparte, um seine Apparate ebenso zweckmässig wie schön herzustellen, damit er jedes Ding, das er in Angriff nahm, so erschöpfend wie möglich behandeln konnte. Durch physikalische Untersuchungen von der grössten Wichtigkeit hatte Magnus bereits seinen Namen berühmt gemacht, z. B. durch seine Experimente über die Abweichung der Projectile. Mit Tyndall gerieth er in eine lebhafte Discussion über die Wechselwirkung der strahlenden Wärme und Materie im gasförmigen Aggregatzustande („the interaction of radiant heat and matter in the gaseous state of aggregation"), ein Thema, mit dem sich Magnus besonders in seinen letzten Lebensjahren eingehender beschäftigte. — Ein anderer Physiker, den Tyndall in Berlin kennen lernte, war Dove, der schon in der Optik, Akustik und in der Elektricitätslehre Bedeutendes geleistet hatte, obwohl das Hauptfeld seiner wissenschaftlichen Thätigkeit die Meteorologie war. Ferner wirkten an der Berliner Hochschule Heinrich und Gustav Rose, der eine als Chemiker, der andere als Geolog berühmt. Mitscherlich, dessen Arbeiten auf dem Gebiete der Krystallographie, Chemie und Physik anerkannte Geltung hatten, gehörte gleichfalls zu denen, deren belehrenden Umgang Tyndall suchte. Mit Ehrenberg hatte er zu verschiedenen Malen über mikroskopische Organismen conversirt, weil er irrthümlich glaubte, dass Ehrenberg's mikroskopische Kalkmuscheln amorphe, kohlensaure Thonerde, die er gerade zu bekommen suchte, enthielten. Da musste er denn erfahren, dass diese Kreideschalen, so klein sie auch waren, doch aus noch kleineren Krystallen zusammengesetzt waren. Weiter machte Tyndall die Bekanntschaft von Riess, dem besten Interpreten der Reibungselektricität, welcher Faraday's Radicalismus den eigenen Conservativismus in Bezug auf die elektrische Theorie mehr als einmal entgegengesetzt hatte. In voller physischer und geistiger Kraft war um jene Zeit auch schon Dubois-Reymond in Berlin als Docent thätig, dem seine Untersuchungen über thierische Elektricität überall einen angesehenen Namen verschafft hatten. Er flösste Tyndall grossen Respect ein.

Zu gleicher Zeit wurde er auch mit Clausius bekannt, der durch seine Untersuchungen über die mechanische Wärmetheorie berühmt geworden war, und dessen erste grosse Untersuchung über diesen Gegenstand Tyndall ins Englische übersetzt hatte, bevor er Marburg verliess. Ferner war Wiedemann da, dem schon die eigenen selbständigen Untersuchungen einen dauernden Ehrenplatz in seiner Wissenschaft angewiesen haben, der es aber auch andererseits vorzüglich verstand, die Resultate fremder Forschungen in gefälliger Form mitzutheilen, wie z. B. die Arbeiten aller Gelehrten und Nationen über die Voltaische Elektricität, wozu seine ausserordentliche Belesenheit und sein Organisationstalent nicht wenig beitrug. Der treffliche Experimentator Poggendorff, am bekanntesten auch heute noch durch die vielcitirten „Annalen", wirkte um

jene Zeit in Berlin. Von allen diesen wurde Tyndall dort sehr freundlich aufgenommen; es wurde ihm jede Hülfe bei seinen Forschungen zu Theil; mit einigen hat er sogar dauernde Freundschaft geschlossen. Wie seine eigenen Werke von namhaften deutschen Forschern übersetzt wurden, so hat er auch selber in seiner früheren Studienzeit die bedeutenden Werke deutscher Gelehrter durch Uebersetzungen ins Englische seinen Landsleuten bekannt gemacht. Dahin gehörte z. B. seine Uebersetzung von Helmholtz' Essay über die Erhaltung der Kraft. Helmholtz, welcher sich um jene Zeit noch in Königsberg befand, hatte eben seine Experimente über die Geschwindigkeit des Nervenstroms zu Ende geführt, für die sich Tyndall lebhaft interessirte, weil sie ihn die neue Thatsache lehrten, dass jene Geschwindigkeit in den Nerven des Frosches nur 93 englische Fuss (28 m.) in der Secunde, oder ungefähr ein Zwölftel der Geschwindigkeit des Schalles in der Luft bei gewöhnlicher Temperatur beträgt. Bisher hatte man dieselbe als eine augenblicksschnelle oder wenigstens als eine der des elektrischen Stromes gleichkommende angesehen.

Tyndall wurde auch die Ehre zu Theil, bei keinem Geringeren als Humboldt als „Interviewer" empfangen zu werden. Dieser verspottete ihn gründlich, weil er seinen früheren Principien schnurstracks zuwiderhandelnd sich in Deutschland das Rauchen angewöhnt habe. Woher Humboldt diese Thatsache erfahren hatte, wurde Tyndall daraus klar, dass jener seine Abhandlung über den Wasserstrahl gelesen hatte. Darin hatte Tyndall nämlich unter Anderem auch von dem Geräusch gesprochen, welches durch das Zerreissen eines Häutchens auf den feuchten Lippen eines Tabakrauchers hervorgebracht wird. Von Humboldt erhielt Tyndall mehrere Aufträge voll schmeichelhafter Complimente an Faraday, dem Humboldt seine Zustimmung zu verschiedenen Ansichten erklären lassen wollte. Er habe die jährliche und tägliche Schwankung in der Abweichung der Magnetnadel auf ihre wahre Ursache, die Veränderlichkeit in dem magnetischen Verhalten des Sauerstoffs in der Atmosphäre, zurückgeführt. Für Tyndall war auch die Thatsache interessant, dass Humboldt niemals eine Abhandlung in französischer Sprache veröffentlichte, bevor sie nicht von einem Franzosen revidirt worden war, obwohl er doch einen beträchtlichen Zeitraum seines Lebens in Frankreich zugebracht hatte.

So waren die Kreise beschaffen, in denen sich Tyndall während seines Berliner Aufenthalts bewegte. Um sich vor geistiger Ueberanstrengung und ihren Folgen zu schützen, pflegte er gelegentlich nach Charlottenburg oder anderswohin spazieren zu gehen. Das nannte er „Depolarisation". Dies sollte seinem Gehirn, das sich oft wie in einem Zustande der Starrheit gleich der Polarität eines Stahlmagneten befand, die Biegsamkeit zu freier Conversation, die sich nach Tyndall's Ansicht mit harter Denkarbeit nicht verträgt, wiedergeben. Wir wollen bei alledem auch nicht vergessen, dass Tyndall während seiner Studienzeit bereits ein gereifter Mann war, dessen Alter das gewöhnliche Durchschnittsalter der deutschen Studenten um ein Jahrzehnt übertraf. So kam es, dass er in Berlin hauptsächlich mit den Gelehrten in Verkehr stand und sich in die selbständige Lösung wissenschaftlicher Probleme vertiefte.

Tyndall verliess Deutschland so gut vorbereitet, dass ihm sofort nach seiner Rückkehr in die Heimath kurz hintereinander verschiedene Aemter übertragen wurden. Zunächst war er, wie wir oben bereits gesehen haben, Lehrer der Physik am Queenswood-College in Hampshire gewesen. Hier begann er die Untersuchungen, die später seinen Namen so berühmt machen sollten, so dass er in verhältnissmässig jungen Jahren (1853) auch zum Mitglied der Royal Society ernannt wurde. Diese ehrende Auszeichnung verdankte er hauptsächlich seinen Untersuchungen über den Diamagnetismus, über die Polarisation, über die magneto-optischen Eigenschaften der Krystalle und die Beziehungen des Magnetismus zur Molecularaffinität, welche er gemeinsam mit Knoblauch in Marburg begonnen hatte. Im Jahre 1853 wurde er auf den Lehrstuhl der Physik und Naturphilosophie an der Royal Institution of Great Britain und an der School of Mines in London berufen. In der Oberleitung der Royal Institution ward er 1867 der Nachfolger des berühmten Faraday. In London trat er besonders mit dem in den fünfziger Jahren lange Zeit hindurch daselbst thätigen Chemiker A. W. Hofmann in näheren Verkehr. Da beide als Gelehrte wie als Lehrer gleich hervorragend waren, so galten sie damals als die beliebtesten Männer der Wissenschaft in den gebildeten Kreisen Londons. Dazu kam, dass sich Tyndall durch grosse Herzensgüte, Liebenswürdigkeit und Uneigennützigkeit auszeichnete. Für den Erfolg seiner Thätigkeit ist bezeichnend, dass er im Jahre 1872 zu einer wissenschaftlichen Rundreise nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas eingeladen wurde und dort eine Reihe von Vorträgen hielt, welche ihm nach Abzug der Unkosten eine Summe von annähernd 300 000 Mark Ueberschuss einbrachten. Für seinen Charakter ist es ebenso bezeichnend, dass er diesen Reingewinn ganz für wissenschaftliche Studienzwecke verschenkte. Er überwies nämlich jene

bedeutende Summe drei amerikanischen Universitäten zu dem Zwecke, amerikanischen Studirenden Forschungsreisen nach Europa zu ermöglichen. Tyndall's weiterer Lebenslauf bietet, was sein Wirken in England betrifft, verhältnissmässig wenig des Interessanten, Neuen und Abwechslungsreichen. In gesicherter und behaglicher, nur dem Lehren und dem Forschen gewidmeter Existenz, später umgeben und gepflegt von Gattin und Kindern, verbrachte er das Leben eines Gelehrten, wie man es auch sonst auf der Briteninsel findet, aber auch dasjenige eines reiselustigen Engländers. Was er ausserdem noch im Auslande, in ganz erhabenen Regionen praktisch für die Erforschung der Alpenwelt geleistet hat, werden wir weiter unten erfahren. Hier sei nur kurz bemerkt, dass er schon im Jahre 1856 mit Huxley zusammen die Gletscher der Schweiz untersuchte und während der drei folgenden Jahre seine Studien über das „Mer de glace" fortsetzte, ja sogar 1859 einen grossen Theil des Winters in Chamounix verlebte. Später unternahm er dann die Untersuchungen über die strahlende Wärme, worin ihm Hermann Knoblauch vorangegangen war, und deren für die Wissenschaft so kostbaren Ergebnisse zumeist in den „Philosophical Transactions" veröffentlicht wurden. Ende des Jahres 1870 reiste Tyndall mit einer Expedition nach Algier, um die am 22. December stattfindende Sonnenfinsterniss zu beobachten. Allerdings scheiterten diese Beobachtungen durch die Ungunst des Wetters in Bezug auf die Corona in kläglicher Weise. Es ist selbstverständlich, dass seine Leistungen von seinen Fachgenossen nicht unbeachtet blieben, sondern allgemeine Anerkennung fanden, die sich u. a. auch darin aussprach, dass ihn zahlreiche wissenschaftliche Gesellschaften zum Mitgliede erwählten. So wurde er von der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, deren Präsident später sein ehemaliger Lehrer Knoblauch wurde, am 1. October des Jahres 1857 cogn. Oerstedt II unter die Zahl ihrer Mitglieder aufgenommen. Von mehreren Universitäten Grossbritanniens erhielt er den Doctortitel honoris causa; er war Doctor of Civil Law und Doctor of Law. Ueber dreissig Jahre verblieb Tyndall in seiner amtlichen Stellung, während welcher Zeit er die naturforschenden Kreise mit einer grossen Anzahl gediegener Abhandlungen beschenkte, bis er im Jahre 1887 in eine schwere Erkrankung fiel. Da durch dieselbe seine Gesundheit wesentlich geschwächt war, so sah er sich genöthigt, noch in demselben Jahre seine Professur niederzulegen und seine anstrengende wissenschaftliche Thätigkeit erheblich einzuschränken. Dass er sie trotz seines Alters nicht ganz aufgab, beweisen seine letzten Schriften, von denen die „New Fragments" ein Jahr vor seinem Tode (1892) erschienen sind. Seine letzte Vorlesung in der Royal Institution hatte Tyndall bereits am 22. Januar 1886 gehalten; dieselbe handelte über Thomas Young, early Life and Studies (wieder abgedruckt in den „New Fragments", p. 248—306). Doch sollte ihm nach einem beispiellos erfolgreichen Leben kein natürliches Ende beschieden sein. Am 4. December 1893 wurde ihm (an Stelle von Epsomsalz) durch einen unglücklichen Zufall versehentlich eine für seine Schwäche zu grosse Dosis Chloral gereicht, die seinen Tod im Alter von 73 Jahren verursachte. Tyndall war nämlich, wie seine Wittwe vor der Leichenschau-Jury, welche die Todesursache des berühmten Physikers zu constatiren hatte, erklärte, seit Jahren gewohnt gewesen, gegen Schlaflosigkeit Chloral und an jedem Morgen eine Dosis Magnesia zu nehmen. Beide Flaschen standen auf demselben Tische. Am Montag, den 4. December, habe sie ihm die gewohnte Dosis gereicht, wie sie dachte, Magnesia, aber sie habe sich in der Flasche vergriffen und ihr Mann habe das Chloral verschluckt, ehe das Versehen entdeckt wurde. Ein sofort eingegebenes Brechmittel blieb leider ohne Erfolg, und Tyndall sah mit vollem Bewusstsein seinem nahenden Ende entgegen. Ruhig ordnete er seine häuslichen Angelegenheiten, sprach seine letzten Verfügungen und Wünsche aus und schied ohne Bitterkeit aus diesem Leben, sanft in ein besseres Jenseits hinüberschlummernd. Vielleicht hätte er noch geraume Zeit seiner Familie und seinen zahlreichen Freunden erhalten bleiben können, wenn auch das Werk seines Lebens bereits abgeschlossen war, als ihn ein herbes Geschick dahinraffte.

Was Tyndall's wissenschaftliche Bedeutung anlangt, so dürfte darüber unter seinen Fachgenossen ziemliche Uebereinstimmung des Urtheils herrschen. Dieselbe lässt sich am besten aus seinen zahlreichen Schriften erkennen, deren Verzeichniss am Schlusse dieses Nekrologs seine Stelle finden wird. Seine umfassenden Arbeiten auf den verschiedenen Gebieten der Physik über Wasser, Hitze als Bewegkraft, Licht, Schall, Elektricität u. s. w. waren epochemachend und trugen ihm die höchsten Anerkennungen ein. Nicht minder wichtig waren seine Untersuchungen über Diamagnetismus, strahlende Wärme und Schallfortpflanzung, sowie seine Studien über die Bewegung der Gletscher in den Alpen. Unter Anderem wies Tyndall nach, dass die Baumrinde ein noch viel schlechterer Wärmeleiter ist, als das Holz, weshalb die Bäume auch bei starkem Frost nicht leiden, und dass der Sand der Wüste die Wärme besser leitet, als die meisten Metalle, und dass sich dadurch die niedrigen Nachttemperaturen in der Wüste erklären lassen. Fast alle seine

Schriften wurden ins Französische übersetzt, namentlich vom Abbé Moigno. Aber auch in Deutschland wurden Tyndall's Leistungen allgemein bekannt gemacht, hauptsächlich durch das Verdienst der meisterhaften Uebersetzungen derselben durch Helmholtz und Wiedemann ins Deutsche. Mit diesen, sowie mit Carlyle und Huxley war Tyndall durch innige Freundschaft verbunden. — Ueber seine Leistungen auf den Specialgebieten seiner Forschungen zu referiren, muss den speciellen Fachgenossen vorbehalten bleiben, die auf denselben weiterzuarbeiten gewohnt sind; in dieser Zeitschrift, die für die Interessen der gesammten Naturwissenschaften bestimmt ist, ist eine Beschränkung auf das Allgemeine geboten. Von einer besonders hervorragenden Fähigkeit Tyndall's lässt sich kaum eine bessere Charakteristik geben und ein treffenderes Urtheil darüber fällen, als dasjenige, welches der Heidelberger Gelehrte J. W. Brühl in der von dem Abgeordneten Dr. Th. Barth in Berlin herausgegebenen Zeitschrift „Die Nation. Wochenschrift für Politik, Volkswirthschaft und Litteratur“, XI. Jahrgang, Nr. 15, vom 13. Januar 1894, Seite 227 (in einem Nekrolog auf John Tyndall und Heinrich Hertz, Seite 226—229) über Tyndall in folgender Weise ausgesprochen hat: .... „Seine eigentliche Bedeutung und diejenige Wirksamkeit, welche seinen Namen weit in alle Lande trug, liegt auf einem anderen Gebiete, als dem der Aufdeckung grosser wissenschaftlicher Wahrheiten. Das Feld, welches er mit unvergleichlichem Geschick und Erfolg bebaute, ist die Popularisirung der physikalischen Wissenschaft. Hierin sind überhaupt die Engländer allen anderen Völkern weit voraus, insbesondere den Deutschen. Und zwar nicht nur in Bezug auf die dem Laien am wenigsten leicht zugängliche Physik, sondern in der Art und Weise, wie sie es verstehen, die Errungenschaften aller strengen Wissenschaften vor das grosse Publikum zu bringen, ihm dieselben verständlich und nutzbar zu machen. Es würde nicht eines psychologischen Reizes entbehren, dieser Erscheinung nachzuspüren und zu erforschen, weshalb gerade in Deutschland in dieser Hinsicht verhältnissmässig so wenig Gutes geleistet wird. Sollte es die freiere urwüchsige Jugenderziehung sein, die glückliche Antipathie dieses englischen Volkes gegen den leiblichen und geistigen Drill, was in England auch den Gelehrten naiver und volksthümlicher erhält? Wir wollen es hier nicht untersuchen. Genug, die Engländer haben einen Davy, Faraday, Darwin und noch manche ausgezeichnete Forscher aufzuweisen, welche es nicht verschmähten, die Wahrheiten der Wissenschaft der Allgemeinheit vorzutragen, und welche es in meisterhafter Weise verstanden, das Interesse weitester Kreise für den wissenschaftlichen Fortschritt zu wecken und rege zu erhalten.

Tyndall besass diese Fähigkeit in seltenem Maasse und er bethätigte sie auf einem so weiten Wissensgebiete, wie es vor ihm noch nicht versucht worden war. Die meisten seiner Vorgänger begnügten sich damit, irgend eine merkwürdige Naturerscheinung, einen Zweig der Forschung herauszugreifen und dem grösseren Publikum zur Kenntniss zu bringen, wie z. B. Davy in seinen interessanten Vorlesungen über elektrische Erscheinungen, über die von ihm entdeckten Alkalimetalle, über schlagende Wetter und seine bekannte Sicherheitslampe, so Faraday in dem berühmten populären Werke über die Natur der Flamme (natural history of a candle). Die Vorträge Tyndall's umfassten dagegen fast das gesammte Gebiet der physikalischen Wissenschaft, er behandelte in cyklischen populären Vorlesungen die Lehre vom Schall, vom Licht, von der Wärme u. s. w. und lieferte durch die Herausgabe dieser glänzenden Monographieen ein gemeinfassliches Werk über die Physik, im hohen Grade anziehend und belehrend, zugleich unterhaltend und doch niemals trivial. Keine ehrendere Anerkennung konnte diesem gediegenen, in edelstem Sinne populären Werke werden, als durch die Uebersetzung desselben ins Deutsche durch Helmholtz und eine Reihe namhaftester deutscher Physiker.“ —

Selbstverständlich schliessen diese Worte nicht aus, dass Tyndall auch eigene, selbständige Leistungen von Werth geliefert hat. Für seine Untersuchungen „On the Absorption and Radiation of Heat by Gases and Vapours“ (Proceedings of the Royal Society, XI, 1862, p. 100—104), erhielt er am 30. November 1864 die Rumford-Medaille. Seine wichtigsten Werke fallen überhaupt in die sechziger und siebziger Jahre. Die erste umfassende Sammlung seiner kleineren Einzeluntersuchungen bilden die „Fragments of Science for Unscientific People. A Series of Detached Essays, Addresses and Reviews“, London 1871, in zwei Bänden, welche es bis zu sieben Auflagen gebracht haben; bis 1876 waren sogar bereits fünf Auflagen erschienen, so dass jede einzelne binnen Jahresfrist einer neuen Platz machte. Eine Fortsetzung dieser Sammlung, aber von noch vielseitigerem Inhalte, finden wir dann später in den „New Fragments“ (London 1892), in welchen Tyndall über den Sabbath, über Goethe's Farbenlehre, über Pasteur, Young, Carlyle, den Koch'schen Tuberkelbacillus in ebenso geistreicher Weise handelt, wie über die Gegenstände aus seinem Specialgebiete und über seine Erlebnisse in den Alpen, die sogar eine poetische Ader in ihm anschlugen; denn die letzte

Nummer des Inhalts der „Neuen Fragmente" ist ein Gedicht „A Morning on Alp Lusgen". Ein anderes Sammelwerk Tyndall's, welches die Lücke in dem Zeitraume zwischen dem Erscheinen der „Fragments of Science" und den „New Fragments" ausfüllt, sind, um dies gleich an dieser Stelle mit zu erwähnen, die „Contributions to Molecular Physics in the Domain of Radiant Heat. A Series of Memoirs published in the ‚Philosophical Transactions' and ‚Philosophical Magazine', with Additions" (London, 1872), welche er Henry Bence Jones gewidmet hat. Auch die „Researches on Diamagnetism and Magne-crystallic Action; including the Question of Diamagnetic Polarity" (London, 1870) gehören zu dieser Schriftenkategorie. Die übrigen beschäftigen sich mit einem bestimmter begrenzten Gebiete. Als das erste grössere Hauptwerk Tyndall's betrachtet man gewöhnlich sein berühmtes, längst vergriffenes Buch über die Alpengletscher: „The Glaciers of the Alps: being a narative of excursions and ascents; an account of the origin and phenomena of glaciers; and an exposition of the physical principles to which they are related" (London, 1860). Nicht weniger angesehen ist das dem Andenken Richard Dawes gewidmete Werk, welches 1867 erschien und in deutscher Bearbeitung 1869 durch Helmholtz und Wiedemann herausgegeben wurde: „Sound. A Course of eight lectures" (London, 1867). — Licht, Wasser und Wärme sind die Themata der folgenden grösseren Arbeiten Tyndall's, nämlich die verschiedenen „Lectures on Light" (1870 und 1873; deutsche Ausgabe von Wiedemann, Braunschweig 1876); „The Forms of Water in Clouds and Rivers, Ice and Glaciers" (1872; deutsch in der Internationalen wissenschaftlichen Bibliothek I, F. A. Brockhaus, Leipzig 1873); endlich „Heat considered as a Mode of Motion" (1863; 7. Aufl. 1887; deutsch von Helmholtz und Wiedemann, Braunschweig 1871), von welcher Schrift bis zur 8. Auflage nicht weniger als 15 000 Exemplare gedruckt worden sind. Ueber die Elektricität handeln zwei Hauptschriften „Notes of a Course of Seven Lectures on electrical Phenomena and Theories" (London, 1870) und „Lessons in Electricity at the Royal Institution 1875—76" (London, 1876). Von allgemeinerem Interesse sind wieder die Schriften „Faraday as a Discoverer" (London, 1868; deutsch von Helmholtz, Braunschweig, 1870) und „Hours of Exercise in the Alps" (London, 1871; deutsch von G. Wiedemann, Braunschweig, 1872).

Von diesen Arbeiten verdanken die Vorlesungen über das Licht dem schon erwähnten Aufenthalte Tyndall's in den Vereinigten Staaten Nordamerikas ihre Entstehung. Der Anlass dazu war folgender gewesen. Jahr auf Jahr hatte Tyndall aus Nordamerika Einladungen zu Vorträgen erhalten, eine der ersten von Mr. John Amory Lowell in Boston; schliesslich überbrachte ihm 1872 sein Freund, Professor Lesley aus Philadelphia, eine von Professor Youmans in New York ausgegangene und von 25 Namen unterzeichnete Einladung, der Tyndall endlich Folge leistete, nachdem er noch im Juni desselben Jahres zum zweiten Male, nach zwölfjähriger Pause, das „Mer de Glace" besucht hatte. Der Professor an der Smithsonian Institution zu Washington, Joseph Henry, der Nestor der amerikanischen Gelehrten, übernahm die Leitung der Vorlesungen und die Anordnung derselben; nach dem ursprünglichen Plane sollten sie der Reihe nach in Boston, New York, Philadelphia, Baltimore und Washington abgehalten werden. Ende 1872 hoffte Tyndall wieder nach England zurückzukehren. Da aber die Vorlesungen in New York gerade in die Zeit der Präsidentenwahl fielen, so wurde aus praktischen Gründen die Route so geändert, dass die Vorträge in New York auf die in Washington folgen sollten. Allerdings wurde infolgedessen der Aufenthalt in den Vereinigten Staaten etwas verlängert. Dadurch erhielt aber Tyndall zugleich Gelegenheit, die Niagarafälle zu besuchen, bis dann seine Thätigkeit in New York, Brooklyn und New Haven ihren glänzenden Abschluss fand. Das war im Februar 1873. Ueberall fand Tyndall das freundlichste Entgegenkommen; wesentliche Unterstützung bei seinen Arbeiten erhielt er durch die New Yorker Clubs, deren Gastfreundschaft er genoss, durch den Privatsecretär des Professors Henry, Mr. Rhees, hauptsächlich in Washington und Boston, ferner durch seinen Verwandten, General Hector Tyndall, und seinen ersten Assistenten, John Cottrell. Aus den grossen Städten des Innern und des Westens waren mittlerweile neue Einladungen gekommen, denen Tyndall gern Folge geleistet hätte, wenn nicht der Ehrensecretär der Royal Institution, Dr. Bence Jones, in eine tödtliche Krankheit verfallen wäre, die Tyndall's Rückkehr zur Nothwendigkeit machte. Jones starb am 20. April 1873. Dazu hatte fast jede aus England kommende Post Tyndall neue Arbeiten gebracht, neue Pflichten auferlegt, denen er sich nicht länger entziehen mochte, obwohl in Folge der Anstrengungen bei den Vorlesungen und der Schwierigkeit, die instrumentalen Hülfsmittel zu beschaffen, sich ein entschiedenes Bedürfniss nach Ruhe eingestellt hatte. So arbeitete denn Tyndall noch in aller Eile seine Vorträge, von denen er bis auf wenige Fragmente bei seiner Ankunft in New York nichts niedergeschrieben hatte, für die Drucklegung aus und übergab sie seinem amerikanischen Verleger Appleton in New York, in dessen Verlage auch die

**früheren Arbeiten Tyndall's für Amerika herausgegeben waren. Für die Geschichte der Optik ist besonders die erste und sechste Vorlesung von Bedeutung; Tyndall's Absicht war von vornherein nur gewesen, die Wellentheorie des Lichtes seinen Lesern möglichst klar zu machen und die optischen Phänomene durch dieselbe zu begründen, nicht aber ein förmliches systematisches Lehrbuch der Optik zu schreiben. Eine vortreffliche Würdigung dieses Werkes in didaktischer Hinsicht giebt Wiedemann in der Vorrede zu seiner Uebersetzung, worin er zeigt, dass Tyndall die strenge Methodik der classischen Philologie hier auch auf das Gebiet der Naturwissenschaften übertragen hat. Aehnlich in der Anlage sind Tyndall's Lessons in Electricity trotz ihres verhältnissmässig geringen Umfangs.**

(Fortsetzung folgt.)

## Eingegangene Schriften.

### Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1894.)

**General-Register zu Band I—XX** (1869—1888) der Zeitschrift für Ethnologie und der Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Herausgeg. von Rudolf Virchow. Berlin 1894. 8°.

**Geognostische Jahreshefte.** Sechster Jahrgang. 1893. Cassel 1894. 8°.

**Angström, Knut:** Einige Bemerkungen anlässlich der bolometrischen Arbeiten von Fr. Paschen. Sep.-Abz.

**Le opere di Galileo Galilei.** Vol. III, IV. Firenze 1892. 1894. 4°.

**Atti dell' Istituto Botanico dell' Università di Pavia.** Redatti da Giovanni Briosi. Ser. II. Vol. III. Milano 1894. 8°.

**Weyer, G. D. E.:** Ueber die magnetische Declination in Christiania und ihre säculare Aenderung. Sep.-Abz. — Elementare Berechnung der Sternschnuppenbahnen um die Sonne. Sep.-Abz. — Ueber die Bahnen der Planetenmonde in Bezug auf die Sonne. Sep.-Abz. — Ueber die säculare Variation der magnetischen Declination in Rio de Janeiro. Sep.-Abz.

**Wahnschaffe, Felix:** Ueber zwei neue Fundorte von Gletscherschrammen auf anstehendem Gestein im norddeutschen Glacialgebiete. Sep.-Abz.

**Loew, Oscar:** The Energy of the Living Protoplasm. Tokio 1894. 8°.

**Mc Alpine:** Report on Rust in Wheat Experiments 1892—93. Melbourne 1894. 8°.

**Rosenbach, O.:** Ueber unipolare Inductionswirkung in Geissler'schen Rohren unter dem Einflusse des menschlichen Körpers. Sep.-Abz. — Zur Mechanik der Wellenbewegung. Ueber die Einwirkung des Oels auf die Wellenbewegung. Bemerkungen über locale Witterungsprognose und über die Verwerthung von Beobachtungen an Thieren. Sep.-Abz.

**Van Bambeke, Ch.:** Hyphes vasculaires du Mycélium des Autobasidiomycètes. Sep.-Abz.

**Förtsch, Oscar:** Die Entstehung der ältesten Werkzeuge und Geräthe. Inaug.-Dissert. Halle a. S. 1892. 8°.

**Schreiber, Julius:** Der nüchterne und der leere Magen in ihrer Beziehung zur continuirlichen Saftsecretion. (Eine kritische Betrachtung.) Sep.-Abz.

**Goldschmiedt, Guido, und v Hemmelmayr, Franz:** Ueber das Scoparin. (II. Abhandlung.) Sep.-Abz.

**Müller, Otto:** Die Ortsbewegung der Bacillariaceen. II. Sep.-Abz.

**Fischer, Emil:** Lebensbild eines Vogtländers (K. Th. Liebe). Sep.-Abz.

**Orff, Carl v.:** Telegraphische Langenbestimmungen für die königliche Sternwarte zu Bogenhausen. II. Theil. Sep.-Abz.

**Čech, C. O.:** Geflügelschutz-Plakat mit vier Bildern von Prof. Josef Bauer. Edition des Agramer Thierschutz-Vereines. Agram 1894. 4°.

**Kriechbaumer:** Ichneumoniden-Studien. Sep.-Abz.

**Elster, J., und Geitel, H.:** Weitere lichtelectrische Versuche. Sep.-Abz.

**Bartels, Max:** Die Traumen der Harnblase. Sep.-Abz. — Die Medicin der Naturvölker. Ethnologische Beiträge zur Urgeschichte der Medicin. Leipzig 1893. 8°. — Ueber Menschenschwänze. Sep.-Abz. — Die geschwänzten Menschen. Sep.-Abz. — Ein neuer Fall von angewachsenem Menschenschwanz. Sep.-Abz.

**Richarz, F.:** Der Satz vom Virial und seine Anwendung in der kinetischen Theorie der Materie. Sep.-Abz.

### Ankäufe.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1894.)

**Unser Wissen von der Erde.** Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 165—169. Wien und Prag. Leipzig 1893. 8°.

**Palaeontographica.** Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 41. Lfg. 1, 2. Stuttgart 1894. 4°.

**Encyklopaedie der Naturwissenschaften.** Herausgegeben von Prof. Dr. W. Förster etc. XXVI. Bd., enthält: Handwörterbuch der Chemie, XII. Bd. Breslau 1894. 8°.

### Tauschverkehr.

(Vom 15. März bis 15. April 1894. Fortsetzung.)

**Académie Impériale des Sciences in St. Petersburg.** Mémoires. Tom. XLI, Nr. 5. St.-Pétersbourg 1893. 4°.

**Section médicale de la Société des Sciences expérimentales in Charkow.** Travaux 1891, 1892. Charkow 1892, 1893. 8°. (Russisch.)

**La Celule.** Recueil de Cytologie et d'Histologie générale publié par J. B. Carnoy, G. Gilson, J. Denys Tom. X, Fasc. 1. Lierre, Louvain 1894. 4°.

**Cambridge Philosophical Society.** Transactions. Vol. XV, P. 4. Cambridge 1894. 4°.

**Quekett Microscopical Club in London.** Journal. Ser. II, Vol. V, Nr. 34. London 1894. 8°.

**Botanical Society in Edinburg.** Transactions and Proceedings. Vol. XIX. P. II, III. Edinburgh 1892—94. 8°.

**Sociedade Broteriana in Coimbra.** Boletim. XI. Fasc. 1. 1893. Coimbra 1893. 8°.

**Société Royale de Géographie in Antwerpen.** Bulletin. Tom. XVIII. Fasc. 2, 3. Anvers 1894. 8°.

**Società Toscana di Scienze Naturali in Pisa.** Atti. Memorie. Vol. XIII. Pisa 1894. 8°.

— — Processi Verbali. Vol. IX. Pisa 1894—1896. 8°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. IX. Anno XIX. Nr. 10—12. Parma 1893. 8°.

**New York Microscopical Society.** Journal. Vol. X. Nr. 1. New York 1894. 8°.

**Geological Survey of Alabama.** Report of the Coal Measures of Blount Mountain. Montgomery, Ala. 1893. 8°.

**University of Toronto.** Papers read before the Mathematical and Physical Society during the year 1891—92. Toronto 1892. 8°.

**California Academy of Sciences in San Francisco.** Memoirs. Vol. II. Nr. 3. San Francisco, Cal. 1894. 4°.

**Linnean Society of New South Wales in Sydney.** Proceedings. Vol. VIII. P. 1. Sydney 1893. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

## Oberirdische und unterirdische Wirkungen eines Blitzstrahles.

Von **O. Hoppe**-Clausthal.

(Fortsetzung und Schluss.)

### Versuche mit Drahtnägeln, um eine Erscheinung herbeizuführen, wie solche der Blitz an den oben beschriebenen Nägeln bewirkt hat.

Unter der Lupe, bezw. dem Mikroskope, zeigten die Nägel gleich nach dem Blitzschlage den hierunter geschilderten Zustand. Gegenwärtig hat das Aeussere der Nagelendflächen sich etwas (nicht viel) verändert.



Das Ende des einen Nagels ist durch eine flachrinnenförmig gestaltete Fläche $ff$ abgestutzt (Fig. 8).

Es macht den Eindruck, als wenn aus dieser Rinne, die bei wagerechter Lage der Nagelachse steil geneigt liegt, nach einer Seite (unten hin) eine flüssige Masse, die übrigens auch die ganze Rinne dünn bekleidet, ausgeflossen ist.

Unterhalb der Ausflussöffnung hängt die Schmelzmasse in Tröpfchen $t$ an der Nagelwand.

Fig. 8.




Ausser an der Ausflussöffnung sind die Ränder $rr$ der rinnenförmig gestalteten Fläche gegen die unversehrte Nageloberfläche ganz scharf, dabei aber feinhöckerig.

Zu beiden Seiten des Rinnentiefsten stehen die Ränder wie in Gestalt zweier kleiner Hörner besonders stark hervor.

Die Oberfläche der Abstutzungsfläche ist im Ganzen sehr glatt und glänzend, sie sieht schlackenartig aus, der Glanz ist metallisch, die Farbe ein helles Stahlgrau; dabei ist aber ein Schillern nach Art der Farben dünner Blättchen wahrzunehmen.

Die glatte Fläche erscheint stellenweise einerseits wie mit feinen Nadelstichen durchbohrt, andererseits mit feinen Warzen bedeckt. Diese Vertiefungen sowohl als auch die Erhöhungen sind manchmal, nicht immer, von mehr oder minder hohen und breiten, wulstförmigen Rinnen umgeben (Krater).

Die Warzen sind theils kleine Schlackenkügelchen von schwärzlicher Farbe, theils, wie man unter

dem Mikroskope bei schwacher Vergrösserung bemerkt, rothbraune krystallinisch aussehende Massen. Unter dem Mikroskope bemerkt man auch zerstreut liegende schwarze, metallisch glänzende Kryställchen von nicht näher bestimmbarer Form.

Im Ganzen erinnert die Oberfläche an die mancher Schlacken.

Das Ende des anderen Nagels unterscheidet sich von dem des oben beschriebenen nur dadurch, dass die eine Rinnenwand zerstört erscheint und dass die ganze Oberfläche die Beschaffenheit verbrannten Eisens hat.

Nadelförmige Vertiefungen (Krater) sind auf der Abstutzungsfläche viel häufiger als warzenförmige Erhöhungen. In einigen tiefer gehenden Vertiefungen liegen central kleine Kügelchen, wahrscheinlich aus geschmolzen gewesener Masse bestehend. Wenn man beide Nagelenden mit einander vergleicht, wird man unwillkürlich an die beiden zum Theil abgebrannten Kohlenspitzen einer elektrischen Bogenlampe erinnert.

Später habe ich mit den Mitteln, welche das physikalische Cabinet der hiesigen Bergakademie besitzt, versucht, an Drahtnägeln Schmelzungen hervorzurufen, wie solche hier vom Blitze bewirkt waren. Aber ohne den gewünschten Erfolg.

Auch den geschicktesten Feuerarbeitern der hiesigen Centralschmiede wurde aufgegeben, in dem lebhaftesten Holzkohlen-, Koks- oder Steinkohlen-Feuer ihrer Schmiedeessen Schmelzungen an ähnlichen Drahtnägeln vorzunehmen. Hierbei wurden die Nägel wohl gründlich verbrannt, aber ihr Aussehen hatte nicht die mindeste Aehnlichkeit mit dem der vom Blitze getroffenen.

Zuletzt sandte ich an Siemens und Halske in Berlin die vom Blitze getroffenen Nägel mit der Bitte, derartige Drahtnägel einem stärkeren Strome zu unterwerfen.

Die genannte Firma ging mit der grössten Bereitwilligkeit, für die ich hiermit nochmals meinen verbindlichsten Dank ausdrücke, auf meine Bitte ein und äusserte sich bald dahin, dass man eiserne Drahtnägel dauernd einem Strome von 200 bis 250 Ampère aussetzen müsse, um an ihnen eine ähnliche Wirkung hervorzurufen, wie solche vom Blitze an den mitgesandten Nägeln herbeigeführt sei.

Ueber die Spannung des Blitzes, sowie über die von demselben geleistete Arbeit liesse sich jedoch kaum eine Muthmassung aufstellen.[1]

**Unterirdische Wirkungen des Blitzstrahles.**

Längs der Firste (Decke) der „Tiefen schiffbaren Wasserstrecke" ist ein 18 mm dickes Drahtseil (sog. Ruderseil) ausgespannt und hier mittelst eiserner Klammern befestigt. Der vorn im Boote stehende Schiffer erfasst dieses Seil und zieht sich und damit auch das Boot fort. An bestimmten Stellen ist die Strecke so erweitert, dass sich begegnende Boote hier einander ausweichen können. Um keine Störungen im Betriebe zu veranlassen, sind die Schiffer angewiesen, ihre Fahrzeit inne zu halten. Dieselben wissen demnach genau, um welche Zeit sie sich an den einzelnen Stellen der Strecke befinden.

Auf diese Weise[1]) werden die in den Bauen des Burgstätter Grubenrevieres gewonnenen Erze von dem

[1]) Heute, vier Jahre später, kann ich die obigen Angaben der Firma Siemens und Halske ergänzen:

Beim Besuche der Frankfurter Ausstellung mit Studirenden der hiesigen Bergakademie wurden uns durch die Herren Vertreter der Firma Siemens und Halske auch die Wirkungen ihrer Ströme von 20 000 Volt Spannung gezeigt. Die Versuche legten mir den Wunsch nahe, nochmals eine, wenn auch nur angenäherte Ermittelung der auf die beiden Drahtnägel übertragenen Wirkung des Blitzes zu versuchen.

Ich sandte deshalb zwei Nägel der fraglichen Sorte an jene Herren nach Frankfurt a. M. mit der Anfrage, ob es nicht möglich sei, mit ihrem hochgespannten Strome die Nägel bei 20 mm Spitzenentfernung etwa so wegzuschmelzen, wie es vermuthlich durch unseren Blitzstrahl geschehen sei. Durch Schreiben vom 29. September 1891, für welches ich an dieser Stelle nochmals meinen Dank ausspreche, wurde mir hierauf mitgetheilt, dass die Schlagweite bei 20 000 Volt Spannung wohl etwa 26 mm betrüge, dass aber bei den Cabinetversuchen der Verbrauch an den beiden Spitzen, zwischen denen der Lichtweg entstehe, ein ausserordentlich geringer sei, weil man nur über eine Stromstärke von etwa $^1/_2$ Ampère verfüge.

Es war deshalb nicht möglich, unsere 4 mm dicken Nägel so abzuschmelzen, wie es der Blitz vermocht hatte.

Nehme ich jedoch an, was schon durch die Siemensschen Versuche von 1887 ermittelt war, dass zur Schmelzung solcher 4 mm dicken Eisendrahtnägel 200 Ampère ferner, dass zum Durchschlagen einer isolirenden Luftschicht von 20 mm Dicke (wie solche etwa bei unseren Nägeln vorhanden war) eine Spannung von 20 000 Volt erforderlich sei, so lässt sich angenähert durch eine einfache Rechnung andeuten, welche Wirkung in Pferdekräften jener Nebenzweig unseres Blitzstromes, welcher die Nägel in 20 mm Spitzenentfernung schmolz, geäussert hat.

Hätte der Blitz eine volle Secunde gebraucht, um die genannte Wirkung zu erzielen, so wäre seine Leistung

$$= 20\,000 \cdot 200 = 4\,000\,000 \text{ Volt-Ampère}$$

$$= \frac{4\,000\,000}{736} = \text{etwa } 5400 \text{ Pferdekräfte.}$$

Wäre die Wirkung aber in nur $^1/_{10}$ Secunde vollzogen, so würden sich sogar 54 000 Pferdekräfte ergeben.

Sind also meine Schlüsse nicht falsch, so könnte man behaupten, dass die Gesammtwirkung unseres Blitzes wohl nach vielen Tausend Pferdekräften zähle.

Vielleicht ist es in Zukunft möglich, genauere Werthe für die Wirkungen der Blitze nach Volt-Ampère bezw. Pferdekräften anzugeben, als dieser erste Versuch ermöglichte.

[1]) Genauere Angaben zu finden in des Verfassers Werke über den Harz: Bergwerke etc. Grossesche Buchhandlung.

Königin Marien-Schachte an bis zu dem Ottiliae-Schachte fortgeschafft. Die im Folgenden erwähnten, an der Tiefen Wasserstrecke liegenden Punkte sind der Reihe nach: Königin Maria-Schacht, Elisabeth-Schacht [1]), Alte Margarethe, Herzog Georg Wilhelm-Schacht, Königin Charlotter-Schacht, Ottiliae-Schacht.

Schon in früheren Jahren wollten die Schiffer bei oberirdischen Gewittern, die sich über der Tiefen Wasserstrecke entluden, elektrische Schläge beim Anfassen des genannten Seiles empfangen haben.

Verfasser hielt es deshalb für angezeigt, die Schiffer, welche zur Zeit der oben geschilderten Gewitterentladungen auf der Tiefen Wasserstrecke beschäftigt gewesen waren, amtlich zu vernehmen.

Das Ergebniss dieser durch das hiesige Oberbergamt in jeder Weise begünstigten Vernehmung lässt sich am besten durch den Wortlaut der am vierten Tage nach dem Blitzschlage aufgenommenen Protocolle darthun:

Protocoll.

„Geschehen im Sitzungszimmer des Berginspectionsgebäudes zu Clausthal, den 24. Juli 1881.

Gegenwärtig waren:

Herr Berginspector Lenz,
„ Obersteiger Kunst,
„ Untersteiger Eisfelder
und ich (O. Hoppe).

Vorgeladen und erschienen waren die Bergleute (Schiffer):

Schreier, Müller, Koch, Weiss, Fuchs, Kriegener und Grosscort,

um wegen der Beobachtungen vernommen zu werden, welche dieselben am Morgen des 20. Juli auf der tiefen, schiffbaren Wasserstrecke gemacht haben wollten während desjenigen Gewitters, welches das oben erwähnte Müllersche Haus beschädigte.

Ferner war auf Veranlassung des Obersteigers Kunst erschienen und wurde vernommen C. Weigert I., welcher während des Ereignisses sich ebenfalls auf der tiefen Wasserstrecke, nahe dem Elisabeth-Schachte [2]) befand und nach seiner Aussage ganz besonders durch den Blitzschlag gelitten haben wollte.

Von den erwähnten Bergleuten wurden Schreier, Müller und Weigert I., und zwar ein Jeder ohne Beisein des Anderen, eingehend vernommen und nach der Vernehmung von den noch nicht vernommenen Kameraden ferngehalten.

Kriegener hatte mir schon am 22. Juli seine Erlebnisse mit lebhaften Worten geschildert.

Weiss, Fuchs und Grosscort wurden summarisch befragt. Ihre Antworten lieferten im Wesentlichen nicht viel Neues.

Die in folgender Tabelle angeführten 45 Fragen wurden einem jeden der einzeln vernommenen Bergleute vorgelegt, um aus etwa gleichen Sinn gebenden Antworten eine möglichst grosse Annäherung an den wahren Thatbestand herzuleiten. Die Aeusserungen der Bergleute sind thunlichst wörtlich wiedergegeben.

| Fragen. | Die zu Protocoll genommenen Aeusserungen der Bergleute: | | |
|---|---|---|---|
| | Schreier | Hermann Müller | Weigert I.[3]) |
| 1) Ist schon sonst vom Gewitter und dessen Wirkungen auf der tiefen Wasserstrecke oder sonst in den Gruben in Ihrem Beisein die Rede gewesen? | Auf der Wasserstrecke war an dem Gewittertage noch nicht vom Gewitter gesprochen. In der Grube ist schon oft von den Wirkungen der Gewitter, besonders auf der tiefen Wasserstrecke, gesprochen. | Es hat schon geblitzt, als die 7 Schiffer im Gaipel waren, um anzufahren. | Das Gewitter war noch nicht im Gange, als Weigert I. im Gaipel war. W. hat nur Wetterleuchten gesehen. |
| 2) Hatte einer der Schiffer die Vermuthung, dass im Laufe des Tages ein Gewitter kommen werde? | Beim „Reinfahren" wurde davon gesprochen, dass ein Gewitter kommen würde. Koch sagte um 1 Uhr auf der Hängebank des Herzog Georg Wilhelm: wir kriegen ein Gewitter. | — | |
| 3) Um welche Zeit wurden die ersten Schläge verspürt? | 2[37] Minuten Morgens. | — | 2[20] Minuten Morgens. |
| 4) An welcher Stelle befanden sich um diese Zeit die Schiffer? | Zwischen Herzog Georg Wilhelm und Charlotte (Charlotter Gewölbe). | Beim Charlotter Querschlage. | 2 Schiffslängen von der Marie weg. Die Kameraden hatten noch nichts gespürt. |

[1]) Der Elisabeth-Schacht ist am 10. Juli 1885 verstürzt.

[2]) Horizontal gemessen liegt der Elisabeth-Schacht etwa 2000 m von dem Müllerschen Hause entfernt.

[3]) Dass Weigert I. in einer anderen Abtheilung Schiffer und näher dem Marien-Schachte sich befand, als Schreier und Müller, erklärt seine abweichenden Antworten. (Siehe auch Seite 99.)

| Fragen. | Die zu Protocoll genommenen Aeusserungen der Bergleute: Schreier | Hermann Müller | Weigert I. |
|---|---|---|---|
| 5) Wie weit waren dieselben etwa von einander entfernt? | Etwa 10 m auseinander. | Eine Schiffslänge | Eine Schiffslänge. |
| 6) Wann erfolgte der heftigste Schlag? | $2^{45}$. | $2^{45}$. | $2^{45}$. |
| 7) Wo waren die Schiffer etwa um diese Zeit? | Unter dem Charlotter Querschlage | 6 Minuten von dem Charlotter Querschlage entfernt (nach ungefährer Schätzung). | Unter der Elisabeth |
| 8) Wer von den Schiffern hat gleich nach der Uhr gesehen? | Schreier nicht. | M. auch nicht. | Als W. wieder zu Athem kam, hat er nach der Uhr gesehen |
| 9) War wegen des Ortes und wegen der Zeit Meinungsverschiedenheit? | Ist nicht weiter davon gesprochen, weil Zeit und Ort den Schiffern bekannt war | Haben sich nicht wegen Zeit und Ort gestritten. | Nein. |
| 10) In welchem Körpertheile wurde der Schlag am heftigsten vermerkt? | Im ganzen Körper „zu die Füsse raus“ | In beiden Armen: „Der Blitz ist zu der Hand rein- und an den Ellbogen wieder rausgegangen“ | In der Brust und in den Knieen: „In der Wad ist er (der Blitz) stecken geblieben“. |
| 11) War die Folge des Schlages mehr eine Lähmung oder eine gewaltsame Zusammenziehung der Muskeln (Krampf)? | Lähmung | Lähmung | W. ist zusammengezogen und hat auf den Knieen gelegen. Die anderen weinten und lachten. |
| 12) Welches Gefühl wurde in den Fingern und in den Händen vermerkt? | | In den Fingern kein Gefühl, nur fühlte sich das Ruderseil über und über heiss an | In den Händen nichts verspurt |
| 13) — in den Armen? | Eigenthümliche Wärme: „Füsse dick und wie wenn das Bein eingeschlafen ist“ | Keins | Vom Handgelenk ist der Schlag ausgegangen. |
| 14) — in der Brust? | | Keins. | Weigerts Brust ist jetzt noch krank von dem starken Zusammendrücken |
| 15) — in den Beinen? | | Keins | Besonders in den Knieen. |
| 16) Wirkte der Schlag so betäubend, dass auf einige Zeit das Bewusstsein (Hören und Sehen) verschwand? | Bewusstsein war weg. Arbeitsunfähig. | Bewusstsein verloren, „wie wenn man gegen einen Anderen heftig anläuft und einen festen Stoss bekömmt“. | „Ja!“ wir schrien „Au“. Mordskandal auf den Wassern „Ein Schrei, was aus dem Hals raus wollte“. |
| 17) Welcher von den Schiffern hat voraussichtlich die stärkste Wirkung erfahren? | Fuchs hat geweint. | Schreier schrie am längsten. Die anderen haben nur einen kurzen Schrei ausgestossen | Blümer soll noch stärker als W. I. gelitten haben. |
| 18) Was that der Einzelne kurz nach dem Schlage? | Alle schrieen laut auf. „Thränen standen Allen in den Augen“ | Keiner traute sich, ans Ruderseil zu fassen. Müller hat gesagt: „Ich fass' nicht wieder an“. | — |
| 19) War irgend Einer im Zweifel wegen der Ursache des Schlages? | Kriegeter sagt, als Schreier beim ersten Schlage laut aufschrie: „mer sollte sich ja fürchten, weshalb schreist du denn so laut“ | Keiner. Wir wussten, dass die Schläge vom Gewitter herkamen | — |
| 20) Ist Jemand in Folge des Schlages krank oder auch nur unwohl geworden? | Schreier nicht. Aber das Essen hat ihm nicht geschmeckt | „Nur Schreck und Angst, bis man fragen kann, ob nichts passirt ist“ | — |
| 21) Wurde ein Blitz oder ein blitzartiges Aufleuchten oder ein andauerndes Leuchten wahrgenommen? | „Hellniss“ vor den Augen, aber nur einen Augenblick. | Nichts gesehen | Weigert und Frick wollen 2 Funken am Ruderseil gesehen haben. |
| 22) Wo zeigte sich die Feuererscheinung? | Weiss Schreier nicht zu sagen | — | Am Ruderseil. |
| 23) Wurde irgend ein Geräusch wahrgenommen? | | | — |
| 24) Wurde ein eigenthümlicher Geruch wahrgenommen? | Nein | Nein | Nein |

| Fragen. | Die zu Protocoll genommenen Aeusserungen der Bergleute: Schreier | Hermann Müller | Weigert I. |
|---|---|---|---|
| 25) Wurden Windstösse wahrgenommen und standen dieselben wohl mit den verspürten Schlägen in irgend welchem Zusammenhange? | Windschübe stossweise vom Ottiliae-Schachte her. (?) | Vor dem Schlage kamen Stösse. | Sturm kam vom Wilhelm her, also auch vom Ottiliae-Schachte.[1]) |
| 26) Woher kamen die Stösse? | — | Vom Ottiliae-Schachte her. | — |
| 27) Wie lange wurde aus Furcht vor einem abermaligen Schlage das Zugseil (Ruderseil) unberührt gelassen? | Gut 30 Minuten. Schreier will gesagt haben: „es sind jetzt ³/₄ Stunden her, nun wird es sich gelegt haben, wir wollen 'mal wieder zugreifen". | 30 Minuten. | 5 bis 6 Minuten. |
| 28) Wurde bei der Berührung mit den (Seiten-) Wänden der Strecke irgend eine Wirkung verspürt? | Nein. | — | — |
| 29) Kamen die Schläge nur vom Ruderseile her? | „Vom Seil in die Hände bis zu den Füssen raus". Die Händ fielen vom Seil herunter. | Vom Seile her. Von den Wänden keine Spur wahrgenommen. Wirkung nur vom Seile. | Nur vom Seile her. Von den Wänden nicht gemerkt. W. I. hat schon seit 10 Jahren vom Seile kommende Schläge verspürt. |
| 30) Richtete sich wohl die Stärke der Empfindung nach der Stärke, mit welcher das Ruderseil umfasst wurde? | 3 Schläge. Der erste „Mukerts", wie wenn man sich an den Ellenbogen stösst. Das Seil wurde nicht fest angefasst. Dagegen an dem Charlotter Gewölbe, wo die Schiffe gewendet werden, wird am stärksten ans Seil gefasst. Hier war der Schlag am stärksten.[2]) | Kann nicht gesagt werden. Die beiden letzten: Grosscort und Kriegener, haben nach dem Schlage fortwährend gezogen, aber nichts weiter bemerkt. | — |
| 31) Wann ist der letzte Schlag verspürt oder eine Wirkung wahrgenommen, welche auf Fortdauer des Gewitters hätte schliessen lassen? | Der stärkste Schlag war der letzte Kriegener soll das Seil berührt haben, während die anderen an den Wänden entlang arbeiteten, soll aber nach Schreiers Aussage keinen Schlag nach dem stärksten verspürt haben. | Der stärkste Schlag war der letzte. | Nach dem harten Schlage ist keiner mehr verspürt, obgleich die Hände am Seil gehalten wurden. |
| 32) Ist das Ruderseil (Drahtseil) stellenweise frei von Theer oder überall dicht mit Theer überzogen? | Ist wohl nur noch Theer in den Litzen. | Frei von Theer. | Frei von Theer. |
| 33) Wurde das Seil in Folge des Schlages vielleicht kleberig? | Nein. | Nein. | — |
| 34) Wurde das Seil zu Zeiten wärmer? | Kann Schreier nicht sagen; darauf achtet man nicht, wenn man betäubt ist. | Das Seil wurde heiss beim Schlage, dann wieder kälter. | Das Seil wurde nicht wärmer, aber es war recht nass an der Stelle, wo die Schläge kamen. |
| 35) War das Seil feucht oder gar nass? | Trocken, wo der Schlag gespürt wurde. Das Seil ist über[3]) der Charlotte feucht, unter[4]) der Charlotte trocken. | Trocken. (Schreier war unterhalb der Charlotte.) | Nass. (Weigert war oberhalb der Charlotte.) |
| 36) Spuckt der Schiffer oft in die Hände, oder sind die Hände während des Ziehens meistens trocken? | Gespuckt wird nicht. Hände sind trocken. | Nein. | — |

[1]) Da sich Weigert unter der Elisabeth befand.

[2]) Das Charlotter Gewölbe liegt etwa unter dem Müllerschen Hause, welches der Blitz verheert hatte.

[3]) D. h. zwischen dem Königin Marien-Schachte und Königin Charlotten-Schachte.

[4]) D. h. zwischen dem Königin Charlotten-Schachte und dem Ottiliae-Schachte.

| Fragen. | Die zu Protocoll genommenen Aeusserungen der Bergleute: Schreier | Hermann Müller | Weigert I. |
|---|---|---|---|
| 37) Wie ist das Seil mit der Firste verbunden? | Mittelst eiserner Nägel mit der Firste. | | Die Aeusserungen auf diese Fragen ohne Belang. |
| 38) Wie ist das Seil an seinem Ende (nahe dem Ottiliae-Schachte) festgemacht? | Am Nagel befestigt, welcher etwa 11 bis 12 m vom Ottiliae-Schachte entfernt ist. | | |
| 39) Steht[1]) dasselbe wohl mit den Eisentheilen in Verbindung, welche im Ottiliae-Schachte von Tage hereinlaufen? | Weiss Schreier nicht. | | |
| 40) Wann hörten die Schiffer zum ersten Male, dass ein oberirdisches Gewitter stattgefunden habe? | $4^{30}$. | $4^{30}$. | |
| 41) Wo wurde ihnen zum ersten Male vom Gewitter erzählt? | Unten an der Abladestelle des Ottiliae-Schachtes. | Unten an der Abladestelle. | |
| 42) Von wem wurde die Nachricht gebracht? | Vom Vorarbeiter Wilhelm Löwe. | Vom Vorarbeiter Wilhelm Löwe. | |
| 43) War irgend ein Meinungsaustausch darüber, dass der heftigste unterirdisch verspürte Schlag derselbe hätte sein können, welcher das Müllersche Haus traf? | Es wurde davon gesprochen, dass der Schlag derselbe unbedingt sein musste, welcher das Haus traf. Koch sagte, als er den Schlag bekam: „Dieser Schlag hat eingeschlagen." | Löwe sagte, es hätte eingeschlagen, und es wäre ein so fürchterlicher Schlag gewesen, wie er ihn noch nicht gehört hätte. | |
| 44) Wann hatte der Berichterstatter seine Grubenfahrt angetreten? | Löwe war $3^{30}$ von Tage hereingefahren. | | |

Die ausser diesen in knapper Form gestellten Fragen, bezw. gemachten Aeusserungen der Bergleute für nothwendig gehaltenen Nebenfragen und Erläuterungen sind nicht mit in obiges Protocoll aufgenommen.

Die Vernehmung der Bergleute hat, wie aus den obigen Protocollen in der Hauptsache hervorgeht, Folgendes ergeben:

Die Schiffer wollen schon früher bei oberirdischen Gewittern von dem eisernen Ruderseile der tiefen Wasserstrecke ausgehende Schläge verspürt haben. In Folge dessen sei wohl auch schon früher mehrfach von dem Einflusse des Gewitters, insbesondere auf jenes Ruderseil, die Rede gewesen.

Ueber das Gewitter am Morgen des 20. Juli 1881 sei während der Arbeit, also während des Ziehens der Boote, nicht eher geredet, als bis die Schläge erfolgten.

Dagegen hätten die Schiffer schon vom Gaipel aus, also vor der 1 Uhr Morgens angetretenen Einfahrt, „Blitze ohne Donner" (Wetterleuchten) wahrgenommen, und einige, unter anderen Weigert I., daraus geschlossen, „dass das Wetter sich abkühle" und kein Gewitter kommen würde. Andere, z. B. Koch, dagegen hätten geäussert, es würde ein Gewitter geben.

Als nun um $2^{30}$ Morgens die etwa eine Schiffslänge (10 m) von einander entfernten Schiffer den ersten Schlag verspürten, hätten sie sich zwischen dem Herzog Georg Wilhelm [1]) und der Königin Charlotte, bei dem sogenannten Charlotter Gewölbe [2]), und von vorn ab gerechnet in der Reihenfolge: Müller, Weiss, Koch, Fuchs, Schreier, Kriegener und Grosscort befunden.

Auch stimmten alle Vernommenen darin überein, dass der heftigste und an dem Tage überhaupt zuletzt verspürte Schlag um $2^{45}$ erfolgte und dass sie (die Schiffer) in dem Augenblicke etwa „6 Minuten" vom Charlotter Querschlage entfernt gewesen seien. Dass die Schiffer die Zeit auf Minuten genau angaben, kann nicht befremden, da dieselben, nach des Obersteigers

[1]) Verfasser hat sich durch eine spätere Besichtigung überzeugt, dass eine derartige Verbindung nicht vorhanden ist.

[1]) In dessen Schacht sie eingefahren waren.

[2]) Das Charlotter Gewölbe liegt etwa unter dem vom Blitze getroffenen Müllerschen Hause.

Kunst Aussage, zu einer genau bestimmten Zeit nicht nur an dem Entladeplatze (Ottiliae-Schachte) ankommen müssen, sondern auch an gewissen, ausgeweiteten Stollen der Strecke einzutreffen haben, damit ihnen hier die auf dem Rückwege begriffenen leeren Boote ausweichen können.

Der für das Müllersche Haus verhängnissvolle Blitzschlag ist, wie mit Sicherheit sich feststellen liess, zwischen $2^{45}$ und 3 Uhr Morgens erfolgt. Wir sahen oben, dass die richtig gehende, einem Bergmanne in dem Müllerschen Hause gehörige Pendeluhr, nach welcher der Eigenthümer seine Anfahrzeit bestimmte, in Folge des Blitzschlages um $2^{50}$ stehen geblieben war. Nach meiner Uhr war der Schlag unmittelbar nach $2^{45}$ erfolgt.

Das Müllersche Haus soll (wie späterhin festgestellt wurde) etwa über derjenigen Stelle der tiefen Wasserstrecke liegen, an welcher die Schiffer den heftigsten Schlag empfunden haben wollen.

Der Hausbesitzer Müller und der Schiffer Müller sind (beiläufig gesagt) zwei verschiedene Personen.

Da der Besitzer der stehen gebliebenen Uhr in demselben Reviere (Burgstätter Revier) arbeitet als die Schiffer, so ist mit ziemlicher Sicherheit vorauszusetzen, dass die beiderseitigen Uhren nahezu auf gleiche Zeit eingestellt waren. Und wenn in der That oberirdische elektrische Ausgleichungen unterirdische Wirkungen veranlassen sollten [1]), so musste der wahrhaft grossartige Blitzschlag, welcher nicht allein den einen Schornstein zerstörte, mehrere Sparren zerfaserte und in noch anderer Weise seine Stärke bekundete, besonders seinen Einfluss auf die unter dem getroffenen Hause liegenden Theile des Erdkörpers geltend machen.

Eine Einwirkung eines Blitzschlages auf eine Tiefe von 365 m unter Tage, wie solche hier vorliegt, möchte allerdings einzig in ihrer Art dastehen.

Von alten Schiffern ist mir zu wiederholten Malen auf mein Nachforschen mit aller Bestimmtheit versichert, dass sie schon in ganz früher Zeit auf der tiefen Wasserstrecke „Blitzschläge" wahrgenommen hätten, längst bevor der Ottiliae-Schacht und dessen Förderthurm vorhanden war. Ein Grund aber, weshalb solche alten Leute noch unnütze Lügereien in die Welt setzen wollten, ist durchaus nicht vorhanden.

Doch kehren wir zur Gegenwart zurück. Mit dem Schlage hätten sämmtliche Schiffer „furchtbar aufgeschrieen". Die meisten hätten geweint und gejammert, einer (Kriegener), der den Schlag auch bekam, dagegen gelacht und spottend seinem Vordermanne (Schreier) zugerufen: „mer sollte sich ja fürchten, weshalb schreist du denn su?" Die Wirkung des Schlages auf den Körper war demnach nicht bei allen Schiffern dieselbe. Müller, auf dessen schlichte ruhige Aussage (auch nach Urtheil der Bergbeamten) Gewicht zu legen ist, hat besonders in den Armen den Schlag empfunden: „der Blitz ist in der Hand rein- und an den Ellbogen wieder rausgegangen!" Dem Müller war es, „wie wenn man mit aller Gewalt gegen einen Anderen anläuft, und dabei einen starken Stoss bekommt". Nach Rückkehr des Bewusstseins habe er zu seinen Kameraden gesagt: „Ich fass' jetzt net wieder an (das Seil), mer wollen einen Augenblick halten".

Koch hat „ihn über und über im Körper gefühlt; er ist in die Hände rein-, durch die Arme nach der Brust und zu den Füssen wieder raus gegangen!" Schreier äussert, dass es „bei den beiden ersten Muckerts (Erschütterungen) ihm gewesen sei, als ob man sich an den Ellenbogen stosse; dagegen bei dem dritten starken Schlage habe er in den Füssen das Gefühl gehabt, wie wenn sie „eingeschlafen" und „dick geworden" seien". Auch will Schreier in diesem Augenblicke eine „Hellniss" gesehen haben; konnte aber die Stelle nicht angeben, von welcher das Aufleuchten ausging, weil er zu betäubt gewesen wäre und weil es ausserdem seine Gewohnheit sei, beim Rudern (Ziehen am Seile) nur auf sein Licht und auf die Wasser zu sehen, ohne sich um andere Gegenstände zu kümmern. Kriegener (der Hintermann Schreiers) will auch einen hellen Schein, so weit die tiefe Wasserstrecke sichtbar gewesen sei, gesehen haben. Da die anderen Schiffer, auch der vorderste (Müller), gar keine besonderen Lichterscheinungen bemerkt haben, so möchte die angebliche Wahrnehmung Schreiers und Kriegeners auf eine subjective Empfindung oder aber auch auf das plötzliche Aufflackern eines Grubenlichtes zurückzuführen sein.

Die Wahrnehmung aller Schiffer, dass während der Zeit, in welcher die Schläge erfolgten, heftige vom Ottiliae-Schachte heraufkommende Luftstösse empfunden wurden, lässt mit Bestimmtheit annehmen, dass ein Aufflackern der Grubenlichter eingetreten ist. Damit soll jedoch durchaus nicht die Möglichkeit eines mit dem Gewitter im Zusammenhange stehenden Lichtscheines ganz in Abrede gestellt werden.

Ein Zusammenhang zwischen den Luftstössen und den Schlägen (Blitzschlägen) ist keinem der Schiffer aufgefallen; nur so viel behauptet Müller (Frage 27), dass „vor dem Schlage Stösse kamen." — Schreier spricht hier von „Windschüben", Weigert sogar vom „Sturm". Allen schienen die Luftwellen vom Ottiliae-Schachte, also demjenigen Schachte zu kommen, der unterhalb des Gewitters lag. Sollten diese Luftstösse auf

[1]) Siehe auch Anmerkung zu Seite 89.

einen unterirdischen elektrischen Ausgleich (so zu sagen auf ein unterirdisches Gewitter) zurückzuführen sein?

Bei sämmtlichen Schiffern bestand darin Uebereinstimmung, dass ihnen „die Hände vom Seile heruntergeschlagen wären" und im Uebrigen die Wirkung mehr in einer plötzlichen Lähmung als in einer krampfartigen Zusammenziehung der Glieder (Muskeln) bestanden habe. Auch soll bei Allen für Augenblicke das Bewusstsein geschwunden sein, so dass die Betroffenen für die Zeit vollständig arbeitsunfähig gewesen sein wollen. Noch behaupten alle bei der Charlotte getroffenen Schiffer, dass das an dieser Stelle trockene Seil, welches von dem ursprünglichen Theerüberzuge äusserlich kaum noch Spuren aufweise, in Folge der „Schläge sich wärmer angefühlt habe"; kleberig sei es nicht geworden. Wie das Seil so seien auch die Hände trocken gewesen. Im Allgemeinen sei das Seil trocken von der Charlotte abwärts bis zum Ottiliae-Schachte, dagegen nass von der Charlotte bis aufwärts zum Königin Marien-Schachte.

Weigert I. war zur Zeit des Gewitters ebenfalls auf der tiefen Wasserstrecke, aber in einer anderen, nämlich derjenigen Abtheilung Schiffer, durch welche die Erze vom Marien-Schachte aus nach dem Ottiliae-Schachte verschifft werden, und welche etwa eine Stunde später am zuletzt genannten Orte eintrifft. Nach Weigerts Aussage wollen seine Kameraden, sowie er selbst, drei starke Schläge von dem Ruderseile aus empfangen haben. Den ersten Morgens $2^{28}$ (in einer Entfernung von zwei Schiffslängen, also 20 m von der Ladestelle des Marien-Schachtes) und den heftigsten $2^{45}$ (etwa unter dem Elisabeth-Schachte). „Sie hätten geschrieen, dass ein Mordskandal auf den Wassern gewesen wäre und hätten alle mit einem Male in ihren Booten gelegen".

Weigert „will den Schlag besonders in der Brust und in den Knieen verspürt haben und behauptet, „er wäre in der Wad (Wade) stecken geblieben, so dass er noch gestern Abend (drei Tage nach dem Schlage) Zuckungen gehabt habe". In der Nacht vom 23. auf den 24. Juli wäre erst wieder etwas Leben in die Beine gekehrt, sonst fühle er sich noch immer sehr matt".

Sollte die Aussage Weigerts auf Wahrheit beruhen, so könnte man die starke Wirkung auf die Abtheilung, in der sich Weigert befand, dem Umstande zuschreiben, dass die Abtheilung an dem nassen Seile zog. Weigert will schon seit zehn Jahren vom Ruderseile ausgehende Schläge bei oberirdischen Gewittern wahrgenommen haben, aber niemals einen solchen heftigen Schlag, als am 20. Juli Morgens $2^{45}$.

Es sei auch erwähnt, dass die Schiffer nach den Schlägen sich etwa 30 Minuten lang nicht mittelst des Ruderseiles, sondern an den Wänden der tiefen Wasserstrecke fortgearbeitet haben wollen. Hierbei hat keiner einen Schlag bekommen. Kriegener will übrigens beständig, also auch während dieser 30 Minuten, das Seil benutzt und keinen Schlag weiter wahrgenommen haben.

Als die Schiffer Morgens nach 4 Uhr an der Abladestelle (im Gesenk des Ottiliae-Schachtes) ankamen, erfuhren sie durch den Vorarbeiter W. Löwe, welcher um $3^{30}$ im Ottiliae-Schachte eingefahren war, von den oberirdischen Gewittern und dessen verheerenden Wirkungen auf das Müllersche Wohnhaus. Diese Nachricht habe sämmtliche Schiffer überzeugt, dass der heftige Schlag, welchen sie auf der tiefen Wasserstrecke bekommen hätten, und der Blitzschlag, welcher das Müllersche Haus traf, „unbedingt" ein und derselbe gewesen sein müsse.

Sollte auch bei den Antworten und Schilderungen der Bergleute hier und da die Einbildung vorgeherrscht haben, so legten die Vernehmungen im Ganzen den Schluss nahe, dass das heftige Gewitter am Morgen des 20. Juli 1881 auch unterirdische Wirkungen hervorgebracht haben müsse. Darüber aber, ob der Blitzstrahl unmittelbar, sei es vom Müllerschen Hause oder vom Ottiliae-Schachte, oder auf irgend einem anderen Wege das Ruderseil erreicht habe, oder ob mittelbar, vielleicht durch sogenannte Influenz, elektrische Spannungen hervorgerufen sind, die zum plötzlichen Ausgleich kamen, wage ich auch heute noch nicht, mich bestimmt auszusprechen. Doch neige ich nach der oben (Seite 89, Anmerkung 1) geschilderten Beobachtung mehr zu letzter Ansicht hin.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlung.

Die Société française de dermatologie et de syphiligraphie wird ihre diesjährige Jahresversammlung vom 2.—4. August in Lyon abhalten. Die Sitzungen finden in der Salle de l'Antiquité statt. Als hauptsächlichste Fragen sollen besprochen werden: Die Behandlung der Syphilis mit subcutanen Quecksilberinjectionen. Die Trichophytik der Menschen. Die Regelung der Prostitution.



Abgeschlossen den 31. Juli 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

**Halle a. S.** (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 15—16.** **August 1894.**




## Amtliche Mittheilungen.

### Adjunktenwahlen im 1. und 14. Kreise.

Gemäss § 18. Alin. 4 der Statuten steht der Ablaufstermin der Amtsdauer folgender Adjunkten nahe bevor: im 1. Kreise (Oesterreich) des Herrn Regierungsraths Professor Dr. E. Mach in Prag am 20. November 1894 (vergl. Leopoldina XX, p. 190). im 14. Kreise (Schlesien) des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau am 21. October 1894 (vergl. Leopoldina XX, p. 169).

Indem ich bemerke, dass nach § 18. Alin. 5 der Statuten bei Ausscheidenden Wiederwahl gestattet ist, bringe ich den Mitgliedern dieser Kreise zur Kenntniss, dass die directen Wahlaufforderungen nebst Stimmzetteln unter dem 7. September c. zur Vertheilung gelangen werden. Sollte ein Mitglied die Sendung nicht empfangen, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Bergstrasse Nr. 1) verlangen zu wollen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. October 1894, einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. August 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

### Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Durch den Tod des Herrn Wirklichen Geheimen Raths Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München ist in der Fachsektion für Mathematik und Astronomie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Sektionsvorstandes bis 20. October d. J. an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. August 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 19. April 1894 in Regenwalde: Herr Professor Dr. **Heinrich Wilhelm Ferdinand Birner**, früher Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation zu Regenwalde. Aufgenommen den 7. Februar 1857; cogn. Leop. Gmelin III.

Am 3. August 1894 in München: Herr Wirklicher Geheimer Rath Dr. **Carl Maximilian v. Bauernfeind**, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München. Aufgenommen den 22. November 1873. Mitglied des Vorstandes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie seit 21. November 1881.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk | Pf. |
|---|---|---|---|
| August 23. 1894. | Von Herrn Professor Dr. v. Freyhold in Baden Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893, 1894 und 1895 . . . . . . . . . . . . . . . . | 30 | — |
| „ 28. | „ „ „ Dr. van Hebber in Hamburg dergl. für 1892, 1893 und 1894 . . | 18 | — |

Dr. **H. Knoblauch.**

## John Tyndall.

Von **C. Haeberlin.**

(Fortsetzung und Schluss.)

Es würde zu weit führen und den für diesen Nekrolog gestatteten Raum übermässig in Anspruch nehmen, wollten wir hier sämmtliche Arbeiten Tyndall's, deren Zahl sich auf weit über hundert beläuft, ausführlicher und so, wie sie es verdienten, analysiren. Es sei daher für dieselben kurz auf das nachfolgende Schriftenverzeichniss verwiesen.

Nur nach einer interessanten Seite hin möge die Charakteristik Tyndall's ergänzt werden. Tyndall war nämlich nicht nur hervorragend als Gelehrter, sondern er hatte sich in weiteren Kreisen, die der Wissenschaft ferner stehen, einen Namen gemacht durch seine kühnen Alpenfahrten.*) Sein erster Besuch der Alpen fällt bereits in seine Studienzeit (vergl. New Fragments p. 466 ff.). Im September 1849 besuchte ihn sein Freund Hirst in Marburg. Damals fassten beide den Entschluss zu einer Reise in die Schweiz. Da aber Hirst durch den Tod eines Verwandten gezwungen wurde, nach England zurückzukehren, so unternahm denn Tyndall auf eigene Faust den beabsichtigten Ausflug. Eine Fussreise durch das Lahnthal und ein Besuch Heidelbergs war zunächst in Aussicht genommen. Von Marburg gings nach Giessen; von da nach Wetzlar, dann weiter nach Limburg, Nassau, Niederlahnstein, Mainz, Frankfurt und endlich nach Heidelberg, dem Ziel seiner Tour, das er am 22. September nach dreitägigem Marsche erreichte. Auf den Ruinen des Heidelberger Schlosses erwachte von Neuem in ihm der Gedanke an die Schweiz. Kaum gedacht, ward er schon ausgeführt, und die Nacht schlief Tyndall bereits in Basel. Des Reisens mit der Post überdrüssig, wanderte er zu Fuss nach Zürich weiter, von da über den Zuger See nach Arth (26. September). Hier kaufte er sich seinen ersten Alpenstock, um mit ihm dem berühmten Rigi Trotz zu bieten. Doch machte die Grösse dieses Berges keinen besonderen Eindruck auf Tyndall. Dann führte ihn die Reise weiter nach Flüelen, der Gotthardtstrasse, über die Teufelsbrücke, nach Andermatt, an die Furka, wo er sich verirrte, bis er am 29. September die Rhônegletscher zu Gesicht bekam. Von Oberwald aus erreichte er nach beschwerlichem Anstieg die Grimsel. Die nächsten Stationen waren Gutannen, die Wengern Alp, Thun und Bern; von hier gings über Solothurn nach Basel zurück. Beim Passiren der Grenze nach Effringen zu wurde Tyndall, dessen Pass nicht visirt war, von zwei Soldaten angehalten und einige Stunden in Leopoldshöhe internirt. Es war gerade die Zeit des badischen Aufstandes, und das Gefecht von Rastatt hatte kurz vorher stattgefunden. Man wollte Tyndall zwingen, nach Bern zurückzukehren, da man ihn für einen

*) Vergl. hierüber besonders Tyndall, Life in the Alps, New Fragments p. 307 ff.; Old Alpine Jottings, ibid. p. 429 ff., und die Hours of exercise in the Alps.

der deutschen Flüchtlinge hielt, gegen welche besonders strenge Instructionen erlassen waren. Mit vieler Mühe gelang es ihm, den Inspector zu überzeugen, dass er mit einem Engländer zu thun habe, und freizukommen. So endete Tyndall's erste Schweizerreise, und bis 1856 machte er keine zweite. Später war er allerdings ein regelmässiger Besucher der Alpenwelt. In jedem Jahre pflegte er England im Juli zu verlassen und im October zurückzukehren, so dass er jährlich drei Monate den Schweizer Bergen widmete. Bis zum Jahre 1866 hatte er die Alpen bereits dreizehnmal besucht, wenn er sich auch auf die eigentliche Schweiz beschränkte und bisher nicht über die italienischen Seen südwärts hinausgekommen war. Diese Touren sollten ihm eine Zuflucht und Erholung von den Arbeiten und Plagen in London bieten. Die Alpen regten zugleich sein Denken und Fühlen dadurch an, dass sie jenem ihre Probleme boten, auf dieses durch ihre Erhabenheit wirkten, und verschafften ihm die für die gesunde Uebung beider erforderliche Ruhe. — Die wissenschaftliche Erforschung der Gletscher begann Tyndall im Jahre 1856, wo er den Unteraargletscher im Berner Oberland mit der Hütte Agassiz' besuchte. In demselben Jahre gelangte er auch zum ersten Male zu den Ostalpen, besonders dem Oetzthaler Gebiet. Er überschritt einen Pass von Feuchten in das Langtauferertbal nach Graun und bald darauf das Hochjoch von Unserer Lieben Frau nach Vent. 1857 begann er seine Vermessungen auf dem Mer de Glace bei Chamounix, die fast sechs Wochen in Anspruch nahmen, bei welcher Gelegenheit er auch den Montblanc bestieg. Seine Carrière als gefeierter Alpinist datirt aber vom Jahre 1858, wo er das Finsteraarhorn, den Montblanc zum zweiten Male und den Monte Rosa bestieg. Den letzteren bewältigte er zweimal in einer Woche, und zwar bei der zweiten Tour grösstentheils allein, da ihm sein Führer nicht folgen wollte. Im November 1858 wurde Tyndall in den Alpine Club, nicht ganz ein Jahr nach dessen Gründung (December 1857), aufgenommen. Im Jahre 1862/63 wurde er zum Vicepräsidenten desselben erwählt, nach einigen Jahren trat er aber wieder aus. Zum Ehrenmitgliede des Clubs wurde er 1887 ernannt. —

Tyndall beabsichtigte schon 1859, den Alpen Lebewohl zu sagen, um in Zukunft seinen Geist nur in den ruhigen Thälern Englands zu erfrischen und seine Arbeit in den Bergen auf gelegentliche Streifereien in die schottischen Hochlande oder auf die Berge von Wales und Cumberland zu beschränken. Im Juni 1860 hatte er sein Werk über die Gletscher vollendet und war dann zur Sammlung frischer Kräfte nach Killarney und seinen lieblichen Seen gegangen. Dort war ihm aber die Luft zu feucht und zu warm; von Neuem erwachte in ihm die Sehnsucht nach den Alpen; der blosse Gedanke an die Schneegipfel und die Gletscher war ihm eine Erholung. So beschloss er denn, wieder eine Pilgerfahrt in die Alpen zu unternehmen. Am 5. August 1860 ging er allein auf das Faulhorn, eine Vorübung zu seiner grösseren und berühmtesten Tour. Für den 9. August hatte er bereits in England mit Freunden verabredet, sich auf dem Aeggischhorn zu treffen. Von Grindelwald brach er nach Lauterbrunnen auf, um von hier aus in einem Tage nach dem Aeggischhorn zu gelangen. Der Weg führte ihn über einen schwierigen und gefährlichen Pass, der seitdem den Namen „Lawinenthor" erhielt, zum grossen Aletschgletscher, von da seinem Ziele zu. Am 20. August unternahm er den ersten, wenn auch missglückten Versuch einer Besteigung des Matterhorns zusammen mit F. Vaughan Hawkins. Ein Jahr später hatte Tyndall das Glück als Erster die Spitze des Weisshorns zu erreichen; nach einer Recognoscirung des Matterhorns im Anschluss daran, gelang es Tyndall auch, den Gipfel des alten Weissthors zu erklimmen. Im Jahre 1862 wiederholte Tyndall den Versuch einer Besteigung des Matterhorns; er gelangte bis an den letzten Felswall desselben, welcher in der Folge den Namen „Pic Tyndall" erhielt, und kam so von allen übrigen Besteigern des Berges am höchsten, bis Whymper 1865 den Gipfel erstieg. Gegen Ende 1862 ward noch eine Tour zum Monte Rosa unternommen und das Grauhaupt erklettert; doch fand Tyndall an den benachbarten italienischen Thälern wenig Gefallen. Am 6. August 1863 erfolgte eine durch die Kürze der Zeit bemerkenswerthe Besteigung der Jungfrau. Als Tyndall sich 1864 in Pontresina aufhielt, verabredete er einen Ausflug auf den Piz-Morteratsch. Hierbei wurde er am 30. Juli von einer Lawine mit fortgerissen; er kam zwar mit einem blauen Auge davon, büsste jedoch seine Uhr ein. Diese fand er 18 Tage später unversehrt und trocken im Schnee wieder. Ein 1866 unternommener Versuch, von der Bel-Alp aus auf das Aletschhorn zu kommen, misslang. Dafür hatte Tyndall 1868 die Genugthuung, bei einem dritten Versuche den Gipfel des Matterhorns zu erreichen; 1869 bestieg er auch mit mehr Glück das Aletschhorn; 1870 verweilte er wieder auf der Bel-Alp. — Die übrigen Bergtouren Tyndall's sind von geringerer Bedeutung; nach 1869 unternahm er nur wenige Hochtouren. Mehrere Sommer hindurch verweilte er im Jungfrau-Hôtel am Aeggischhorn; später im Belalp-Hôtel; bis er sich in der Nachbarschaft des letzteren eine eigene Villa erbaute, die von

ihm „Lusgenalp“, von den Fremden gewöhnlich „Villa Tyndall“ genannt wurde, und welche er in Versen (New Fragments, S. 498 ff.) verherrlicht hat. Hier war seine ständige Sommerwohnung, die zwar unscheinbar von aussen, doch einen grossartigen Fernblick auf sein geliebtes Weisshorn, „seinen Gipfel“, wie er ihn zu nennen pflegte, gewährte. Hier verbrachte er sogar noch den Sommer des Jahres 1893.

Somit wären wir wiederum zu dem Jahre gelangt, in welchem Tyndall's Erdenlaufbahn ihren Abschluss fand. Ueberblicken wir kurz noch einmal den Gesammtumfang seiner Lebensthätigkeit, so werden wir finden, dass es vor allen anderen Eigenschaften sein überaus reges Pflichtgefühl, verbunden mit einer zähen, echt britischen Energie war, das ihn zu so zahlreichen und vielseitigen Leistungen befähigte. Mit Vorliebe nennt er sich einen Arbeiter, der zu Arbeitern spricht („a worker to workers“); und auch wir können nichts Besseres thun, als diesen Nekrolog mit jenen Versen des englischen Poeta laureatus, Alfred Tennyson, zu schliessen, welche Tyndall selbst auf sich angewandt hat, als er die Schilderung seiner Studienzeit in Deutschland (New Fragments, p. 247) zu Ende führte. Wir Engländer, sagt er, haben den eisernen Klang des Wortes „Pflicht“ („duty“) immer gern gehört. Das war Nelson's Talisman bei Trafalgar und Wellington's Leitstern. Als unser Laureatus beim Tode Wellington's seine unsterbliche Ode schrieb, liess er die ganze Kraft seines englischen Herzens in den Preis der Pflicht ausströmen:

Oft war auf unserm rauhen Inselreiche
Der Weg der Pflicht und der zum Ruhm der gleiche.
Wer ihn wandelt, nur verlangend
Nach dem Recht, und lernt zu hassen
Früh der Eigenliebe Kosen,
Wird die Distel purpurprangend
Aufblüh'n sehen, dass verblassen
All' des Gartens üpp'ge Rosen.
Oft war auf unserm schönen Inselreiche
Der Weg der Pflicht und der zum Ruhm der gleiche.*)

---

**Schriftenverzeichniss.**

Tyndall, John, and H. Knoblauch. On the deportment of crystalline bodies between the poles of a magnet. Philosophical Magazine, XXXVI, 1850, p. 178—183; XXXVII, 1850, p. 1—33. Annales de Chimie, XXXVI, 1852, p. 375—383. Bibl. Univ. Archives, XVI, 1851, p. 177—204. Poggendorff's Annalen, LXXIX, 1850, p. 233—241; LXXXI, 1850, p. 481—499.
Experiment in thermo-electricity with the monothermic pile. Brit. Assoc. Report, 1851 (pt. 2), p. 18—19.
On air-bubbles formed in water. Brit. Assoc. Report, 1851 (pt. 2), p. 26—27.
Phenomena of a water-jet. Phil. Mag. I, 1851, p. 105—111. Poggend. Ann. LXXXII, 1851, p. 294—303.
On the laws of magnetism. Phil. Mag. I, 1851, p. 266—295.
On the polarity of bismuth, including an examination of the magnetic field. Phil. Mag. II, 1851, p. 334—344. Poggend. Ann. LXXXVII, 1852, p. 189—205.
Ueber Diamagnetismus und magno-crystallische Wirkung. Poggend. Ann. LXXXIII, 1851, p. 384—416.
On molecular action. Brit. Assoc. Report, 1852 (pt. 2), p. 20.
On Poisson's theoretic anticipation of magnecrystallic action. Brit. Assoc. Report, 1852 (pt. 2), p. 20—21.
Reports on the progress of the physical sciences. Phil. Mag. III, 1852, p. 81—92.
Remarks on the researches of Dr. Goodmann: „On the identity of the existences or forces — Light, Heat, Electricity, and Magnetism“. Phil. Mag. III, 1852, p. 127—129.
On the reduction of temperatures by electricity. Phil. Mag. IV, 1852, p. 419—423.
On some phenomena connected with the motion of liquids. Royal Inst. Proceed. I, 1851—54, p. 446—448. Philos. Mag. VIII, 1854, p. 74—76.
On the influence of material aggregation upon the manifestation of force. Roy. Inst. Proceed. I. 1851—54, p. 254—259.

*) Der englische Originaltext dieser schwer wiederzugebenden Verse, die wir in freier Weise übersetzt haben, um auch deutschen Lesern den Tonfall des Gedichts einigermaassen zu veranschaulichen, hat folgenden Wortlaut:

Not once or twice in our rough island-story
The path of duty was the way to glory:
He that walks it, only thirsting
For the right, and learns to deaden
Love of self, before his journey closes,
He shall find the stubborn thistle bursting
Into glossy purples, which outredden
All voluptuous garden roses.
Not once or twice in our fair island-story
The path of duty was the way to glory.

On Molecular Influences. Sect. I. Transmission of Heat through Organic Structures. Proceedings of the Royal Society, 1853, p. 270—271. [Abstracts of the Papers communicated to the Royal Society.] Philos. Trans. 1853, p. 217—232. Annales de Chimie XXXIX, 1853, p. 348—354. Phil. Mag. VI, 1853, p. 121—138.

On some of the eruptive phenomena of Iceland. Roy. Inst. Proceed. I, 1851—54, p. 329—335.

The London, Edinburgh and Dublin. Philosophical Magazine and Journal of science. Ser. IV, vol. 7—16, 1854—58 (London). Conducted by Brewster, Taylor, Phillips, Kane, William Francis and John Tyndall.

On the Vibrations and Tones produced by the contact of bodies having different Temperatures. Proceedings of the Royal Society, 1854, p. 392—393. [Abstracts of the Papers communicated to the R. S.] Philos. Trans. 1854, p. 1—10. Annales de Chimie XLI, 1854, p. 500—503. Phil. Mag. VIII. 1854, p. 1—12. Poggend. Ann. XCIV, 1855, p. 613—628.

On the Mer-de-Glace. Roy. Inst. Proceed. II, 1854—58, p. 544—553.

On Radiation through the Earth's Atmosphere. Proceedings of the Royal Institution, IV, p. 4. Contributions to Molecular Physics, p. 421—424.

On the diamagnetic force. Brit. Assoc. Rep. 1854 (pt. 2), p. 14—17. Silliman Journ. XIX, 1855, p. 24—28.

De la polarité diamagnétique. Bibl. Univ. Archives XXVII, 1854, p. 215—223.

On the nature of the force by which bodies are repelled from the poles of a magnet. Roy. Inst. Proceed. II, 1854—58, p. 13—16. Annales de Chimie XLIV, 1855, p. 505—507.

On the currents of the Leyden battery. Roy. Inst. Proceed. II, 1854—58, p. 132—135.

Comparative view of the cleavage of crystals and slate rocks. Roy. Inst. Proceed. II, 1854—58, p. 295—308. Phil. Mag. XII, 1856, p. 35—48.

Observations on glaciers. Roy. Inst. Proceed. II, 1854—58, p. 320—327.

On M. Lissajous' acoustic experiments. Roy. Inst. Proceed. II, 1854—58, p. 441—443.

On some physical properties of ice. Roy. Inst. Proceed. II, 1854—58, p. 454—457.

Experimental demonstration of the polarity of diamagnetic bodies. Brit. Assoc. Rep., 1855 (pt. 2), p. 22—23. Nuovo Cimento, II, 1855, p. 362—381.

On the existence of a magnetic medium in space. Phil. Mag. IX, 1855, p. 205—209. Annales de Chimie, XLV, 1855, p. 124—127.

Note on Professor Wilhelm Weber's paper „On the theory of diamagnetism". Phil. Mag. X, 1855, p. 409—410.

On reciprocal molecular induction. Phil. Mag. X, 1855, p. 422—423.

The polymagnet. Phil. Mag. IX, 1855, p. 425—430.

Further researches on the polarity of the diamagnetic force [1855]. Phil. Trans. 1856, p. 237—260. Annales de Chimie XLIX, 1857, p. 377—383. Bibl. Univ. Archives XXXII, 1856, p. 89—121. Proceedings VII, 1856, p. 555—558.

On the Nature of the Force by which Bodies are repelled from the Poles of Magnet; preceded by an Account of some Experiments on Molecular Influences. (The Bakerian Lecture.) 1855. Proceedings of the Royal Society VII, 1856, p. 214—219. Philos. Transactions 1855, p. 1—52. Phil. Mag. X, 1855, p. 153—179, 257—290.

On the disposition of force in paramagnetic and diamagnetic bodies. Chemist III, 1856, p. 421—425.

On the relation of diamagnetic polarity to magnecrystallic action. Phil. Mag. XI, 1856, p. 125—137.

Nouvelles expériences sur la polarité diamagnétique. Bibl. Univ. Archives XXXI, 1856, p. 46—48.

On a peculiar case of colour blindness. Phil. Mag. XI, 1856, p. 329—333.

Sur la théorie des glaciers. (Transl. from Literary Gazette, 7. Febr. 1857.) Bibl. Univ. Archives XXXIV, 1857, p. 177—185.

Observations on „the Theory of the Origin of Slaty Cleavage" by H. C. Sorby. Phil. Mag. XII, 1856, p. 129—135.

On the polarity of the diamagnetic force. Phil. Mag. XII, 1856, p. 161—184.

Remarks on foam and hail. Phil. Mag. XIII, 1857, p. 352—353.

On the sounds produced by the combustion of gases in tubes. Phil. Mag. XIII, 1857, p. 473—479. Bibl. Univ. Archives XXXV, 1857, p. 178—187.

On binocular vision and the stereoscope. [1856.] Photogr. Soc. Journ. III, 1857, p. 96—102, 116—121, 167—168.

Tyndall, John, and Thomas Henry Huxley. On the structure and motion of glaciers. Phil. Trans. 1857, p. 327—346. Annales de Chimie LII, 1858, p. 340—344. Bibl. Univ. Archives II, 1858, p. 200—231. Phil. Mag. XV, 1858, p. 365—388. Zürich. Vierteljahrsschr. III, 1858, p. 36—61. Proceedings of the Royal Society VIII, 1857, p. 331—338.

On some Physical Properties of Ice. [1857.] Phil. Trans. 1858, p. 211—230. Annales de Chimie LVI, 1859, p. 122—125. Bibl. Univ. Archives I, 1858, p. 5—10. Phil. Mag. XVI, 1858, p. 333—356. Poggend. Ann. CIII, 1858, p. 157—162. Proceedings of R. S. IX, 1859, p. 76—80.

On the veined structure of glaciers. Roy. Inst. Proceed. III, 1858—62, p. 72—78.

On the transmission of heat of different qualities through gases of different kinds. Roy. Inst. Proceed. III, 1858—62, p. 155—158. Journ. de Pharm. XXXVII, 1860, p. 204—208.

On the influence of magnetic force on the electric discharge. Roy. Inst. Proceed. III, 1858—62, p. 169—174.
On the action of gases and vapours on radiant heat. Roy. Inst. Proceed. III, 1858—62, p. 295—298.
On the physical basis of solar chemistry. Roy. Inst. Proceed. III, 1858—62, p. 387—396. Nuovo Cimento XIV, 1861, p. 29—36.
On force. Roy. Inst. Proceed. III, 1858—62, p. 527—536. Canadian Naturalist, VII, 1862, p. 241—252. Nuovo Cimento XVI, 1862, p. 189—198.
Observations on the Mer de Glace. Part I. 1858. Proceedings, IX, 1859, p. 245—247.
Remarks on ice and glaciers. Phil. Mag. XVII, 1859, p. 91—96.
On the establishment of thermometric stations on Mont Blanc. Brit. Assoc. Rep. 1859 (pt. 2), p. 56—67.
Sur la diathermansie des gaz. Bibl. Univ. Archives V, 1859, p. 231—236.
On vibrations produced by an electric current. Phil. Mag. XVII, 1859, p. 417—419.
On the physical phenomena of Glaciers. Part. 1. Observations on the Mer-de-Glace. [1858] Phil. Trans. 1859, p. 261—307.
On the physical phenomena of Glaciers. Part. 2. 1859. Proceedings of the R. Soc. IX, 1859, p. 668—670.
Note on the Transmission of Radiant Heat through Gaseous Bodies. 1859. Proceedings of the R. Soc. X. 1860, p. 37—39.
The Glaciers of the Alps: being a narrative of excursions and ascents; an account of the origin and phenomena of glaciers; and an exposition of the physical principles to which they are related. London 1860. 8⁰.
On the influence of magnetic force on the electric discharge. Phil. Mag. XIX, 1860, p. 238—242.
Mountaineering in 1861: a vacation tour. London 1862. 8⁰.
On the Absorption and Radiation of Heat by Gases and Vapours, and on the physical Connexion of Radiation, Absorption and Conduction. 1861. (Bakerian Lecture.) Paris, Comptes Rendus LII, 1861. p. 364—367. Poggend. Ann. CXIII, 1861, p. 1—53. Proceedings of the Royal Society XI. 1862, p. 100—104. Philosophical Transactions 1861, p. 1—36. Philosophical Magazine XXII. 1861, p. 169—194, 273—285. Contributions to Molecular Physics, p. 1—64.
Observations on lunar radiation. Phil. Mag. XXII, 1861, p. 470—472.
Remarks on radiation and absorption. Phil. Mag. XXII, 1861, p. 377—378.
Ueber die physikalische Grundlage der Solar-Chemie (Transl.) Erdm. Journ. f. Prakt. Chem. LXXXV, 1862. p. 257—263.
Remarks on recent researches on radiant heat. Phil. Mag. XXIII, 1862, p. 252—266.
On the regelation of snow-granules. Phil. Mag. XXIII, 1862, p. 312—313.
On the conformation of the Alps. Phil. Mag. XXIV, 1862, p. 169—173.
Mayer and the mechanical theory of heat. Phil. Mag. XXIV, 1862, p. 173—176.
On the absorption and radiation of heat by gaseous matter. Second Memoir. Phil. Trans. 1862, p. 59—98. Phil. Mag. XXIV, 1862, p. 270—287, 337—350, 422—436. Poggend. Ann. CXVI, 1862. p. 1—27, 289—307. Proceedings XI, 1862, p. 558—561. Nuovo Cimento XVII, 1863, p. 95—99. Contributions to Molecular Physics, p. 65—121.
Recent Researches of Radiant Heat. Philosophical Magazine, for April, 1862. Contributions to Molecular Physics, p. 403—420.
On radiation through the earth's atmosphere. Roy. Inst. Proceed. IV, 1863, p. 5—8. Phil. Mag. XXV, 1863, p. 200—206.
On the relation of radiant heat to aqueous vapour. Third memoir. [1862.] Phil. Trans. 1863, p. 1—12.
On the relation of aqueous vapour to radiant heat. 1862. Proceedings of the R. Soc. XII, 1863, p. 326—327. Philosophical Magazine for July 1863. Contributions to Molecular Physics, p. 123—143.
Heat considered as a mode of motion. London 1863. 8⁰. With 125 Woodcuts and Diagrams. (7. Ed. 1887.)
Die Wärme betrachtet als eine Art der Bewegung. Hrsgeg. von H. Helmholtz und G. Wiedemann nach der 4. Auflage des Originals. 2. Auflage. Braunschweig 1871, Fr. Vieweg u. Sohn. XXVII, 718 S. 8⁰.
An account of some researches on radiant heat. Roy. Inst. Proceed. IV, 1863, p. 146—150.
On the passage of radiant heat through dry and humid air. Phil. Mag. XXVI, 1863, p. 44—54. Contributions to Molecular Physics, p. 145—161.
Remarks on Professor Tait's last letter to Sir David Brewster (on the dynamical theory of heat). Phil. Mag. XXVI, 1863, p. 65—67.
Note on Laplace's correction for the velocity of sound. Phil. Mag. XXVI, 1863, p. 384—387; XXVII. 1864, p. 41.
On the Absorption and Radiation of Heat by Gaseous and Liquid Matter. (Fourth Memoir.) 1863. Proceedings XII, 1863, p. 679—683. Philosophical Transactions, 1864, p. 201—225. Philosophical Magazine, August 1864. Contributions to Molecular Physics, p. 163—193.
On a magnetic experiment. Chemical News, X. 1864, p. 152—155. Roy. Inst. Proceed. IV, 1866, p. 317—322.
Notes on scientific history. Phil. Mag. XXVIII, 1864, p. 25—51.
On the conformation of the Alps. Phil. Mag. XXVIII, 1864, p. 255—271.

On luminous and obscure radiation. Phil. Mag. XXVIII, 1864, p. 329—341. Annal. Phys. Chem. CXXIV, 1865, p. 36—53. Archives Scienc. Phys. Nat. XXII, 1865, p. 41—61. Contributions to Molecular Physics, p. 249—267.

Researches on Radiant Heat. Fifth Memoir. Contributions to Molecular Physics. 1864. (Bakerian Lecture.) Chemical News, IX, 1864, p. 232—234. Proceedings of the R. Soc. XIII, 1864, p. 160—168. Philosophical Transactions, CLIV, for 1864, p. 327—368. Philosophical Magazine, December 1864, XXVIII, p. 438—458, 508—535. Contributions to Molecular Physics, p. 195—248.

Note on the invisible radiation of the electric light. Roy. Soc. Proceed. XIV, 1865, p. 33—35.

On Calorescence, or the transmutation of heat rays [1865]. Phil. Trans. CLVI, 1866, p. 1—24. Phil. Mag. XXIX, 1865, p. 164; XXXI, 1866, p. 386—396, 435—450. Contributions to Molecular Physics, p. 269—306.

Sixth Memoir on Radiation and Absorption. Influence of colour and mechanical condition on radiant heat [1865]. Phil. Trans. CLVI, 1866, p. 83—96. Phil. Mag. XXXII, 1866, p. 292—306. Archives Scienc. Phys. Nat. XXVII, 1866, p. 317—339. Proceedings of the R. Soc. XV, 1867, p. 5.

On the history of negative fluorescence. [1864.] Phil. Mag. XXIX, 1865, p. 44—55.

On the history of calorescence. Phil. Mag. XXIX, 1865, p. 218—231.

On combustion by invisible rays. Phil. Mag. XXIX, 1865, p. 241—244. Roy. Inst. Proceed. IV, 1866, p. 329—335.

On ice and glaciers. Phil. Mag. XXX, 1865, p. 393—407.

Remarks on the paper of Prof. Magnus: „On the influence of the absorption of heat on the formation of dew". Phil. Mag. XXXII, 1866, p. 118—120.

On the black-bulb thermometer. Phil. Mag. XXXI, 1866, p. 191—193.

On radiation and absorption with reference to the colour of bodies and their state of aggregation. Roy Inst. Proceed. IV, 1866, p. 487—492.

Experiments on the vibration of strings. Roy. Inst. Proceed. IV, 1866, p. 685—694. Phil. Mag. XXXII, 1866, p. 68—76.

Sound. A course of eight lectures. London 1867. Longmans, Green & Cie. XIII, 335 p. 8°. — 4. Aufl. u. d. Titel: Lectures on Sound. Fourth Edition, revised and augmented: with Frontispiece of Fog-Syren, and 203 other Woodcuts and Diagrams in the text. London 1883.

Der Schall. Acht Vorlesungen, gehalten in der Royal Institution von Grossbritannien. Autorisirte deutsche Ausgabe, herausgeg. durch H. Helmholtz und G. Wiedemann. Mit 169 in den Text eingedruckten Holzstichen. Braunschweig 1869. Fr. Vieweg & Sohn. XVI, 404 S. 8°.

Radiation (Rede Lecture, 1865). Smithsonian Reports, 1868, p. 292—311.

On the Blue Colour of the Sky, the Polarization of Skylight, and on the Polarization of Light by Cloudy matter generally, 1868. Phil. Mag. XXXVII, 1869, p. 384—394. Annales de Chimie XVI, 1869, p. 491—493. Archives Scienc. Phys. Nat. XXXIV, 1869, p. 156—172. Proceedings of the R. Soc. XVII, 1869, p. 223—233. Contributions to Molecular Physics, p. 431—440.

On a New Series of Chemical Reactions produced by Light. [1868.] Archives Scienc. Phys. Nat. XXXIII, 1868, p. 317—336. Annales de Chimie XVI, 1869, p. 491. Journ. de Pharm. X, 1869, p. 16—18. Proceedings of the R. Soc. XVII, 1869, p. 92—102. Contributions to Molecular Physics, p. 425—430.

On Faraday as a discoverer. Amer. Journ. of Scienc. XLVI, 1868, p. 34—51, 180—201. Roy. Inst. Proceed. V, 1869, p. 199—272.

On the Influence of Colour and Mechanical Condition of Radiant Heat. 1866. Philosophical Transactions for 1866, p. 83. Philosophical Mag., October 1866. Contributions to Molecular Physics, p. 307—327.

On the action of sonorous vibrations on gaseous and liquid jets. Phil. Mag. XXXIII, 1867, p. 375—391.

Note on Prof. Magnus' paper: „On the influence of the adhesion of vapour in experiments on the absorption of heat." Phil. Mag. XXXIII, 1867, p. 425.

Address to the Mathematical and Physical Section of the British Association. Brit. Assoc. Rep. XXXVIII, 1868 (Sect.), p. 1—6.

On sounding and sensitive flames. Phil. Mag. XXXIII, 1867, p. 92—99. Roy. Inst. Proceed. V, 1869, p. 6—12.

Faraday as a Discoverer. London, Longmans, Green and Co., 1868. 8°. VIII, 171 p., m. Bildniss Faraday's. [Fourth and Cheaper Edition, with 2 Portraits.] 1884.

Faraday und seine Entdeckungen. Eine Gedenkschrift von John Tyndall. Autorisirte deutsche Uebersetzung, herausgeg. durch H. Helmholtz. Braunschweig 1870. Friedr. Vieweg u. Sohn. XIV, 210 S. 8°.

Natural philosophy in easy lessons. London 1869. 8°.

On the Action of Rays of high Refrangibility upon Gaseous Matter. 1869. Philosophical Transactions for 1870, p. 333. Proceedings of the R. Soc. XVIII, 1870, p. 176. Contributions to Molecular Physics, p. 329—377.

Note on the Formation and Phenomena of Clouds. 1869. Phil. Mag. XXXVIII, 1869, p. 156—158. Annales de Chimie XVIII, 1869, p. 496—497. Proceedings of the R. Soc. XVII, 1869, p. 317—319. Contributions to Molecular Physics, p. 445—446.

On the generation of clouds by actinic action, and the reaction of such clouds upon light. Cambridge, Phil. Soc. Proceed. II, 1869, p. 136—140.

On a cometary theory. Phil. Mag. XXXVII, 1869, p. 241—245. Annales de Chimie XVIII, 1869, p. 494—496. Archives Scienc. Phys. Nat. XXXV, 1869, p. 5—12. Contributions to Molecular Physics, p. 441—444.

On chemical rays and the light of the sky. Roy. Inst. Proceed. V, 1869, p. 429—450.

On the action of rays of high refrangibility upon gaseous matter. [1869.] Phil. Trans. CLX, 1870, p. 333—366.

Notes of a course of nine lectures on light, delivered at the Royal Institution of Great Britain, 1869. London 1870. 8°. (13 Aufl.)

Notes of a Course of Seven Lectures on electrical Phenomena and Theories, delivered at the Royal Institution of Great Britain, 1870. London 1870. 12°. (New Edition.)

Researches on Diamagnetism and Magnecrystallic-action; including the Question of Diamagnetic Polarity. London 1870. 8°. (New Edition 1872.) Chemist II, 1850—51, p. 487—490. Brit. Assoc. Rep. 1851 (pt. 2), p. 15—18. Philos. Mag. II, 1851, p. 165—188. Poggend. Ann. LXXXIII, 1851, p. 1—37. Annales de Chimie XXXVII, 1853, p. 76—79.

On dust and disease. [1870.] Roy. Inst. Proceed. VI, 1872, p. 1—14.

On floating matter and beams of light. Nature I, 1870, p. 499—501.

On the colour of the Lake of Geneva and the Mediterranean Sea. Nature II, 1870, p. 488—489. Archives Scienc. Phys. Nat. XXXIX, 1870, p. 343—351. Les Mondes XXIV, 1871, p. 703—709.

On the polarization of heat. Phil. Mag. XXXIX, 1870, p. 280—282. Annales de Chimie XXIII, 1871, p. 68—69.

Fragments of Science for unscientific people. A Series of Detached Essays, Addresses and Reviews. London 1871. (7 Auflagen.) 2 voll. 8°.

Vol. I (The optical condition of the Atmosphere, in its bearing on putrefaction and infection) enthält folgende Abhandlungen:

1) The Constitution of Nature. 1865.
2) Radiation. 1865.
3) On Radiant Heat in Relation to the Colour and Chemical Constitution of Bodies. 1866.
4) New Chemical Reactions produced by Light.
5) On Dust and Disease. 1870.
6) Voyage to Algeria to observe the Eclipse. 1870. (Auch in: Hours of exercise in the Alps.)
7) Niagara. 1872.
8) The Parallel Roads of Glen Roy.
9) Alpine Sculpture.
10) Recent Experiments on Fog-Signals.
11) On the Study of Physics.
12) On Crystalline and Slaty Cleavage.
13) On Paramagnetic and Diamagnetic Forces.
14) Physical Basis of Solar Chemistry.
15) Elementary Magnetism.
16) On Force.
17) Contributions to Molecular Physics.
18) Life and Letters of Faraday. 1870.
19) The Copley Medalist of 1870.
20) The Copley Medalist of 1871.
21) Death by Lightning.
22) Science and the Spirits.

Vol. II enthält (ausser der New Introduction, embracing reflections on materialism) folgende Abhandlungen:

1) Reflections on Prayer and Natural Law.
2) Miracles and Special Providences. 1867.
3) On Prayer as a Form of Physical Energy. 1872.
4) Vitality. 1865.
5) Matter and Force.
6) Scientific Materialism. 1868.
7) An Address to Students.
8) Scientific Use of the Imagination. 1870.
9) The Belfast Address. 1874.
10) Apology for the Belfast Address.
11) The Rev. James Martineau and the Belfast Address.
12) Fermentation and its Bearings on Surgery and Medicine. 1877.
13) Spontaneous Generation.
14) Science and Man.
15) Professor Virchow and Evolution.
16) The Electric Light.
17) Letter from the „Times" of Novembre 9, 1874.

Fragmente aus den Naturwissenschaften. Vorlesungen und Aufsätze. Uebersetzt von A. H. Mit Vorwort und Zusätzen von H. Helmholtz. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Braunschweig 1874. XXVIII, 598 S. Fr. Vieweg & Sohn. 8°.

Hours of exercise in the Alps. London 1871. 2. Ed. 1872. 8°.

In den Alpen. Autorisirte deutsche Ausgabe. Mit einem Vorwort von Gustav Wiedemann. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1872. XVI und 420 S. 8°.

On the colour of water, and on the scattering of light in water and in air. [1871.] Roy. Inst. Proceed. VI, 1872, p. 189—199.

On dust and smoke. [1871.] Roy. Inst. Proceed. VI, 1872, p. 365—376.

Rotation du plan de polarisation des rayons de chaleur obscure. Journal de Physique I, 1872, p. 101—102.

Aqueous Vapour: Discussion resumed. Contributions to Molecular Physics, p. 378—401.

Contributions to Molecular Physics in the Domain of Radiant Heat. A Series of Memoirs published in the „Philosophical Transactions" and „Philosophical Magazine", with Additions. London 1872. Longmans, Green & Cie. 8°. XIV. 446 p. 2 Taf.

The Forms of water in clouds and rivers, ice and glaciers. London 1872.

Das Wasser in seinen Formen als Wolken und Flüsse, Eis und Gletscher. Mit 26 Abbildungen in Holzschnitt. Leipzig 1873. XV, 228 S. F. A. Brockhaus = Internationale wissenschaftl. Bibliothek. I.

On the identity of light and radiant heat. Roy. Inst. Proceed. VI, 1872, p. 417—421. Pharmaceut. Journ. II, 1872, p. 949—950.

Lectures on Light delivered in the United States in 1872 and 1873. London u. New York 1873. 2. Aufl. 1875. 8°. [Fourth Edition, with Portrait, Lithographic Plate and 59 Diagrams; — traduit en Français par l'Abbé Raillard.]

Das Licht. Sechs Vorlesungen, gehalten in Amerika im Winter 1872—1873. Autorisirte deutsche Ausgabe herausgeg. durch Gustav Wiedemann. Mit einem Portrait von Thomas Young und in den Text eingedruckten Holzstichen. Braunschweig 1876. Fr. Vieweg & Sohn. XXV, 275 S. 8°.

Some observations on Niagara. Roy. Inst. Proceed. VII, 1873, p. 73—91.

Preliminary account of an investigation on the transmission of sound by the atmosphere. Proceed. of the R. Soc. XXII, 1874, p. 58—68. 359.

On the atmosphere as a vehicle of sound. Philosophical Transactions, 1874, vol. 164, p. 183—244. 4°.

On the transmission of sound. [1874.] Philos. Magazine, Ser. 4, vol. 49, 1875, p. 151.

On the transmission of sound by the atmosphere. 1874. 8°.

On acoustic reversibility. [1874.] Proceed. of the R. Soc. XXIII, 1875, p. 159—165. Philos. Magazine, Ser. 4, vol. 50, 1875, p. 146—152.

On some recent experiments with a fireman's respirator. Proceed. of the R. Soc. XXII, 1874, p. 359—361.

On the acoustic transparency and opacity of the atmosphere. Philos. Mag., 4. Ser., 47, 1874, p. 374—384.

Address delivered before the British Association assembled at Belfast 1874. With Additions. 8. Thousand. London, Longmans, Green & Co.

On musical consonance. Philos. Mag., Ser. 4, vol. 50, 1875, p. 336.

Lessons in Electricity at the Royal Institution 1875—76. With 58 Woodcuts and Diagrams. London 1876. Longmans, Green & Co. X, 113 p. 8°. (4 Auflagen.)

The optical deportment of the atmosphere in relation to the phenomena of putrefaction and infection. Philosophical Transactions, 1876, vol. 166, p. 27—74. 4°.

On the optical deportment of the atmosphere in reference to the phenomena of putrefaction and infection. Proceed. of the R. Soc. XXIV, 1876, p. 171—183. Philos. Mag., Ser. 5, vol. 2, 1876, p. 63—71.

Helmholtz's Popular Lectures on Scientific Subjects. Translated by E. Atkinson. With an Introduction by Professor Tyndall. London 1876.

Further researches on the deportment and vital persistence of putrefactive and infective organisms from a physical point of view. Philosophical Transactions, 1877, vol. 167, p. 149—206. 4°.

Further researches on the deportment and vital resistance of putrefactive and infective organisms, from a physical point of view. [1877.] (Abstract.) Proceed. of the R. Soc. XXVI, 1878, p. 228—238.

On the deportment of alkalized urine. [1876.] Proceed. of the R. Soc. XXV, 1877, p. 457—458.

Preliminary note on the development of organisms in organic infusions. Proceed. of the R. Soc. XXV, 1877, p. 503—506.

On heat as a germicide when discontinuously applied. Proceed. of the R. Soc. XXV, 1877, p. 569—570.

On Schulze's mode of intercepting the germinal matter of the air. [1877.] Proceed. of the R. Soc. XXVII, 1878, p. 99—100.

Recent experiments on fog signals. Proceed. of the R. Soc. XXVII, 1878, p. 245—258.

Note on Dr. Burdon Sanderson's latest views of ferments and germs. [1877.] Proceed. of the R. Soc. XXVI, 1878, p. 353—356.

Observations on hermetically-sealed flasks opened on the Alps. [1877.] Proceed. of the R. Soc. XXVI, 1878, p. 487—488.

Note on the influence exercised by light on organic infusions. [1878.] Proceed. of the R. Soc. XXVIII, 1879, p. 212.

The Sabbath. Presidential Address delivered before the Glasgow Sunday Society. 1880. New Fragments, p. 1—46.

Goethe's „Farbenlehre". A Friday evening discourse in the Royal Institution. 1880. New Fragments, p. 47—77.

On Buff's experiments on the diathermancy of air. Proceed. of the R. Soc. XXX, 1880, p. 10—20.

Essays on the floating matter of the air in relation to putrefaction and infection. With 24 Woodcuts. London 1881. (Second Edition.) 8°.

Action of Intermittent Beam of radiant Heat upon gazeous Matter. Proceed. of the R. Soc. XXXI, 1881, p. 307—317.

Further experiments on the action of an intermittent beam of radiant heat on gaseous matter. Proceed. of the R. Soc. XXXI, 1881, p. 478—479.

Action of free molecules on radiant heat, and its conversion thereby into Sound. [1882.] Philosophical Transactions, 1882, vol. 173, p. 291—354. 4°.





On the action of free molecules on radiant heat, and its conversion thereby into sound. [1881—1882.] Philos. Mag. Ser. 5, vol. 13, 1882, p. 435—462, 480—526. Proceed. of the R. Soc. XXXIII, 1882, p. 33–38.

Atoms, Molecules, and Ether Waves. Written at Alp Lusgen for the first number of Longman's Magazine. 1882. New Fragments, p. 78—93.

On Unveiling the Statue of Thomas Carlyle. (26th October, 1882.) New Fragments, p. 392—397.

To the Editor of the „Times". Letter, describing Koch's epoch-making discovery of the tubercle bacillus. „The Times", April 22nd, 1882. (cf. New Fragments, p. 428–428; datirt „Hind Head", April 20, 1882.)

Note on General Duane's soundless zones. Proceed. of the R. Soc. XXXIV, 1883, p. 18–19.

On a hitherto unobserved Resemblance between Carbonic acid and Bisulphide of Carbon. Proceed. of the R. Soc. XXXV, 1883, p. 129—130.

Note on Terrestrial radiation. Proceed. of the R. Soc. XXXV, 1883, p. 21—25.

Count Rumford. From a short course of lectures delivered in the Royal Institution. 1883. New Fragments, p. 94—173.

Louis Pasteur, his life and labours. (A Review.) Written as an introduction to the English translation. 1884. New Fragments, p. 174—198.

On rainbows. [1883.] Phil. Mag. Ser. 5, vol. 17, 1884, p. 61—64.

On the white rainbow. Phil. Mag. Ser. 5, vol. 17, 1884, p. 148—150.

On rainbows and glories. Phil. Mag., Ser. 5, vol. 17, 1884, p. 244.

The Rainbow and its Congeners. A Friday evening discourse at the Royal Institution. 1884. New Fragments, p. 199—223.

Address delivered at the Birkbeck Institution on October 22, 1884. New Fragments, p. 224—247.

Thomas Young. Early Life and Studies. Last lecture in the Royal Institution, delivered Jan. 22, 1886. New Fragments, p. 248–306.

Life in the Alps. Written for „The Youth's Companion", Boston, Mass., 1887. With Additions. (Supplement 1890.) New Fragments, p. 307–330.

About common Water. Written for „The Youth's Companion". 1889. New Fragments, p. 331—346.

Personal Recollections of Thomas Carlyle. Written for the most part from memory in the Alps, 1889, and published in the „Fortnightly Review", January, 1890. New Fragments, p. 347—391.

Old Alpine Jottings. 1889—1891. (cf. Macmillan's Magazine, 1869.) New Fragments, p. 429—497.

On the Origin, Propagation, and Prevention of Phthisis. 1891. New Fragments, p. 398—428.

A Morning on Alp Lusgen. (Gedicht.) New Fragments, p. 498—500.

New Fragments. London, Longman's, Green & Co. 1892. 500 p. 8°.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1894.)

**Kriechbaumer, Jos.**: Ichneumonidae Novae e Fauna Hungarica Musaei Nationalis Hungarici. Sep.-Abz. — Hymenoptera ichneumonides a medico nautico Dr Joh. Braune in itinere secundo ad oras Africae lecta. Sep.-Abz.

**Bastian, A.**: Indonesien oder die Inseln des Malayischen Archipels. Berlin 1894. 8°.

**Arnold, F.**: Lichenologische Fragmente. 33. Sep.-Abz.

**Dingler, H.**: Umriss der Vegetationsverhältnisse des westlichen Innerbithynien. München s. a. 4°.

**Nehring, A.**: Einige Notizen über die pleistocäne Fauna von Türmitz in Böhmen. Sep.-Abz.

**Krüss, Hugo**: Das Polarisations-Kolorimeter. Sep.-Abz. — Kolorimeter mit Lummer-Brodhun'schem Prismenpaare. Sep.-Abz. — Verschiedene Formen des Photometers nach Lummer und Brodhun. Sep.-Abz. — Kolorimeter mit Lummer-Brodhun'schem Prismenpaar. Sep.-Abz.

**Herder, F. v.**: Uebersicht über die botanische beschreibende Litteratur und die botanischen Sammlungen des kaiserlichen botanischen Gartens in St. Petersburg, nach den Gouvernements und Gebieten des europäischen und asiatischen Russlands zusammengestellt. Sep.-Abz.

**Jentzsch, Alfred**: Der Frühlingseinzug des Jahres 1893. Nach den phänologischen Beobachtungen des preussischen botanischen Vereins und des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zusammengestellt. Königsberg i. Pr. 1894. 4°.

**Königlich Preussisches Geodätisches Institut in Berlin.** Veröffentlichung. Polhöhenbestimmungen im Harzgebiet ausgeführt in den Jahren 1887 bis 1891. Berlin 1894. 4°.

**Verhandlungen** der vom 12. bis 18. September 1893 in Genf abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Redigirt vom ständigen Secretär A. Hirsch. Zugleich mit den Berichten über die Fortschritte der Erdmessung in den einzelnen Ländern während des letzten Jahres. Berlin 1894. 4°.

**Slaby, A.**: Calorimetrische Untersuchungen über den Kreisprocess der Gasmaschine. Berlin 1894. 4°.

**Zopf, W.**: Beiträge zur Physiologie und Morphologie niederer Organismen. Aus dem kryptogamischen Laboratorium der Universität Halle a. S. Hft. 2—4. Leipzig 1892—1894. 8°.

**Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen** im Jahre 1892. Herausgeg. von Dr. Hugo Hergesell. Strassburg i. E. 1894. 4°.

**Rosenbach, O.**: Physikalische und psychophysische Beobachtungen am Radiometer. Die Farbensirene und Bemerkungen über die Entstehung der Farben. Sep.-Abz. — Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Zweite Hälfte, erste Abtheilung. Wien und Leipzig 1894. 8°.

**Blix, Magnus**: Die Länge und die Spannung des Muskels. 3 Abhandlungen. Sep.-Abz.

**Engelhardt, Hermann**: Beiträge zur Paläontologie des böhmischen Mittelgebirges. I. Fossile Pflanzen Nordböhmens. Sep.-Abz. — Ueber neue fossile Pflanzenreste vom Cerro de Potosi. Sep.Abz.

## Tauschverkehr.

(Vom 15. März bis 15. April 1894. Schluss.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr. 11—14. Paris 1894. 4°. — Callandreau, O., et Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète *BB* (Charlois), faites à l'Observatoire de Paris. p. 555—556. — Moissan, H.: Préparation et propriétés du borure de carbone. p. 556—560. — Lacaze-Duthiers, de: Sur les organes de la reproduction de l'*Ancylus fluviatilis*. p. 560—566. — Amagat, E.-H.: Sur la pression interne dans les fluides et la forme de la fonction *φ (prt)* = 0. p. 566—570. — Colin, E.: Travaux à Madagascar, en 1892. p. 570—573. — Golasz: De la présence d'un microbe polymorphe dans la syphilis. p. 573—575. — André, D.: Sur le triangle des séquences. p. 575—578. — Le Cadet, G.: Observations des nouvelles planètes *AX* (Wolf, 1er mars) et *AZ* (Courty, 5 mars), faites à l'équatorial coudé (0m, 32) de l'observatoire de Lyon. p. 578—579. — Picart, L.: Observation de la planète 1894 *AZ*, faite au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux. p. 579—580. — Rossard, F.: Observations des planètes, faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial Brunner). p. 580—581. — Tacchini, P.: Phénomènes solaires observés pendant les 3e et 4e trimestres 1893, à l'observatoire du Collège romain. p. 581—582. — Maltézos, C.: Sur la dépression capillaire barométrique. 583—585. — Macé de Lépinay, J.: Achromatisme et chromatisme des franges d'interférence. p. 585—588. — Garnier, J.: Emploi de l'électricité pour suivre les phases de certaines réactions chimiques. p. 588—589. — Hautefeuille, P., et Perrey, A.: Contribution à l'étude des levures. p. 589—591. — Gramont, A. de: Sur les spectres d'étincelle de quelques minéraux (sulfures métalliques). p. 591—594. — Gréhant, N.: Influence du temps sur l'absorption de l'oxyde de carbone par le sang. p. 594—595. — Beauregard, H., et Boulart, R.: Sur l'utricule prostatique et les canaux déférents des Cétacés. p. 596—597. — Caullery: Sur les ascidies composées du genre *Distaplia*. p. 598—600. — Laboulbène, A.: Sur des épis de maïs attaqués par l'*Alucite des céréales* dans le midi de la France. p. 601—603. — Dumont, J., et Crochetelle, J.: Influence des sels de potassium sur la nitrification. p. 604—606. — Baltet, Ch.: Sur la fécondité de la Persicaire géante (*Polygonum sachalinense*). p. 607. — Lesage, P.: Recherches physiologiques sur les Champignons. p. 607—610. — Renault, B., et Roche, A.: Sur le *Cedroxylon varolense*. p. 610—612. — Delebecque, A.: Sur la variation de la composition de l'eau des lacs avec la profondeur et suivant les saisons. p. 612—615. — Martel, E.-A.: Sur la température des cavernes. p. 615—617. — Resal, H.: Sur un appareil relatif à la question de la marche horizontale de l'homme. p. 620. — Ranvier, L.: Des chylifères du rat et de l'absorption intestinale. p. 621—626. — Cosserat, E.: Observations des planètes 1894, *AX* Wolf, *AY* Wolf, *AZ* Courty, *BA* Charlois, faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial Brunner). p. 627—628. — Le Cadet, G.: Observations des nouvelles planètes *BB* (Charlois, Nice 8 mars), et *AX* (Heidelberg 1er mars), faites à l'équatorial coudé de l'observatoire de Lyon. p. 628—629. — Houllevigue, L.: Sur les variations de l'effet Peltier produites par l'aimantation. p. 629—631. — Piltchikoff, N.: Nouvelle méthode pour étudier la convection électrique dans les gaz. p. 631—632. — Blondel, A.: Application de la méthode vectorielle aux appareils à champ tournant asynchrones. p. 633—636. — Thierry, M. de: Sur un nouvel appareil dit *monochromatoscope*. p. 636—638. — Le Chatelier, H.: Sur la loi générale de solubilité des corps normaux. p. 638—641. — Bedout, L.: Sur un nouveau compteur densivolumétrique à liquides. p. 641—644. — Muller, P.-Th.: Sur le poids moléculaire du perchlorure de fer. p. 644—646. — Villard: Sur la composition et la chaleur de formation de l'hydrate de protoxyde d'azote. p. 646—649. — Joly, A.: Sur les hypophosphates de thallium. p. 649—650. — Osmond, F.: Sur la distribution des déformations dans les métaux soumis à des efforts. p. 650—652. — Thomas-Mamert, R.: Sur l'acide β-dibromopropionique (acide 3-dibromopropanoique). p. 652—653. — Prunet, A.: De l'influence du mode de répartition des engrais sur leur utilisation par les plantes. p. 653—656. — Kaufmann, M.: Nouvelles recherches sur la pathogénie du diabète pancréatique. p. 656—659. — Morat et Dufourt: Les nerfs glyco-sécréteurs. p. 659—661. — Portier: Sur les sacs anaux des Ophidiens. p. 662—663. — Bordas: Anatomie du système trachéen de larves d'Hyménoptères. p. 664—666. — Caullery: Sur la dégénérescence des produits génitaux chez les Polyclinidés. p. 666—668. — Prillieux et Delacroix: Maladies bacillaires de divers végétaux. p. 668—671. — Renault, B.: Sur les *Pterophyllum*. p. 671—673. — Duparc, L., et Delebecque, A.: Sur les gabbros et les amphibolites du massif de Belledonne. p. 673—675. — Haug, E.: Les zones tectoniques des Alpes de Suisse et de Savoie. p. 675—678. — Meunier, St.: Recherches sur les épanchements boueux. p. 678—680. — Moissan, H.: Etude des acétylures cristallisés de baryum et de strontium. p. 683—686. — Chauveau, A.: Inscription électrique des mouvements des valvules sigmoïdes, déterminant d'ouverture et l'occlusion de l'orifice aortique. p. 686—690. — Haller, A., et Minguin: Sur deux méthylcyanocamphres isomères. p. 690—693. — Bigourdan, G.: Occultation de l'*Epi de la Vierge*, le 22 mars 1894, observée à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest. p. 694—695. — Bigourdan, G.: Observations de la planète *BC*, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'ouest). p. 695—696. — Trépied, Ch.: Observations photographiques de planètes faites à l'observatoire d'Alger, par MM. Rambaud et F. Sy. p. 696—698. — Hamy, M.: Sur le développement approché de la fonction perturbatrice dans le cas des inégalités d'ordre élevé. Applications à Mercure et à Junon. p. 698—700. — Moureaux, M.: Sur un corollaire du théorème de Catalan. p. 700—701. — Normand, A.: Résultats obtenus par de nouvelles dispositions propres à atténuer les vibrations des navires. p. 701—702. — Le Blanc, M.: Sur la force électromotrice minima nécessaire à l'électrolyse des électrolytes. p. 702—707. — Berthelot: Remarques sur la Note précédente. p. 707—709. — La Chatelier, H.: Sur la solubilité mutuelle des sels. p. 709—713. — Joannis, A.: Action de l'azote, du protoxyde et du bioxyde d'azote sur les ammoniums alcalins. p. 713—716. — Kaufmann, M.: Du mode d'action du pancréas dans la régulation de la fonction glycoso-formatrice du foie. Nouveaux faits relatifs

au mécanisme du diabète pancréatique. p. 716—718. — Tripier, A.: L'antiseptie physiologique. p. 718—720. — Calmette, A.: Propriétés du sérum des animaux immunisés contre le venin des serpents; thérapeutique de l'envenimation. p. 720—722. — Racovitza, E.-G.: Sur l'accouplement de quelques Céphalopodes *Sepiola Rondeletii* (Leach), *Rossia macrosoma* (d. Ch.) et *Octopus vulgarus* (Lam.). p. 722—724. — Montessus, de: Sur la rose sismique d'un lieu. p. 724—726. — Callandreau, O.: Observations de la nouvelle comète Denning (1894, 26 mars), faites à l'équatorial de la tour de l'Est. p. 728. — Rayet, G.: Observations de la planète 1894 *AZ* (Courty, 5 mars) et de la comète Denning, faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux. p. 728—730. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète *a* 1894 (Denning, mars 26), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 730—731. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète Denning (1894, mars 26), faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial Brunner). p. 732. — Schulhof, L.: Eléments paraboliques de la comète Denning. p. 732—733. — Picart, L.: Sur le mouvement d'un système de forme variable. p. 733—736. — Waelsch, E.: Sur le premier invariant différentiel projectif des congruences rectilignes. p. 736—738. — Hartmann, L.: Distribution des deformations dans les métaux soumis à des efforts. p. 738. — Joly, A., et Sorel, E.: Action de l'eau sur le phosphate bicalcique. p. 738—741. — Rosenstiehl, A.: De la coloration bleue que prend la leuco-auramine au contact des acides. p. 741—743. — Rouvier, E.-G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 743—744. — Prillieux et Delacroix: Maladie de la *Toile*, produite par le *Botrytis cinerea*. p. 744—746. — Gramont, A. de: Sur les spectres d'étincelle de quelques minéraux. p. 746—749.

## Die Mondphasen und das Wetter.

Von Professor Dr. **F. Auerbach** in Jena.

Ueber den Einfluss des Mondes auf das Wetter existiren zwei nach Alter, Art und Einzelheiten nicht unwesentlich verschiedene Vorstellungen. Die eine ist uralt und aus den Kreisen des naturbeobachtenden Volkes hervorgegangen, die andere ein Product unserer Tage und von einem einzelnen Manne von eigenartigem Bildungsgange in Scene gesetzt. In Scene gesetzt ist der richtige Ausdruck für die Art und Weise, wie diese „Theorie" auftritt, mit vielem Pomp und der Erklärung, dass nun ein altes Räthsel gelöst und das Gesetz der Witterung kein Geheimniss mehr sei. Es wäre überflüssig, sich mit der Falb'schen Theorie noch weiter zu beschäftigen, nachdem ein Innsbrucker Gelehrter, Pernter, mit bewunderungswerthem Fleisse das Material gesammelt und in der Zeitschrift „Himmel und Erde" veröffentlicht hat, aus welchem hervorgeht, dass die sogenannten „kritischen Tage" die Bedeutung, welche ihnen ihr Erfinder beilegt, durchaus nicht besitzen, dass vielmehr alle Tage des Jahres gleich kritisch oder gleich unkritisch für die Erscheinungen der Erdoberfläche sind.[1])

Dagegen ist die andere der erwähnten Vorstellungen, die volksthümliche Meinung vom Einfluss des Mondes auf das Wetter bisher, wie es scheint, nicht Gegenstand einer wissenschaftlichen Betrachtung gewesen, und es sieht auch so aus, als ob dies bei dem Charakter dieser Vorstellung gar nicht möglich sei. In der That, dass eine nur im Volksmunde, aber, wie ich hervorheben will, auch im Munde vieler Gebildeten circulirende Ansicht, welche bisher noch keine bestimmte, geschweige denn wissenschaftliche Gestalt angenommen hat, für welche noch kein Codex, keine exacte Veröffentlichung existirt, exact sollte widerlegt werden können, erscheint zweifelhaft, weil jede Widerlegung fester Angriffspunkte, zahlenmässiger Verhältnisse bedarf, und diese hier zu fehlen scheinen. Von der Falb'schen Hypothese unterscheidet sich die alte volksthümliche Meinung in mehreren Hinsichten ganz wesentlich. Zunächst im Hinblick auf die wichtigsten Tage. Während dies bei Falb im Grossen und Ganzen alle Vollmond- und Neumondtage sind, kommen hier in erster Reihe nur die Vollmondzeiten in Betracht, sehr begreiflich, da ein Volksglaube sich nicht an negative Erscheinungen, wie der Neumond eine ist, sondern nur an positive, sichtbare zu halten pflegt. Während zweitens bei Falb eine ganz bestimmte Ursache zu Grunde gelegt wird, nämlich die vereinigte Anziehungskraft von Sonne und Mond und die dadurch erzeugte atmosphärische Fluth und Ebbe, sind es hier verschiedenartige, aber freilich meist sehr vage Momente, welche die Köpfe der Gläubigen beherrschen, einmal die Wärme, dann besonders die Leuchtkraft des Mondes, vielleicht auch geheimnissvolle Wirkungen anderer Art. Drittens ist der Einfluss des Neumondes zwar nach beiden Vorstellungen der gleiche, nämlich ungünstig (wenn auch bei der Volksmeinung nicht direct, sondern nur im Contrast zum Vollmond), der Einfluss des Vollmondes aber ein geradezu entgegengesetzter, bei Falb ungünstig, bei der Volksmeinung günstig. Viertens aber, und das ist der Hauptunterschied, handelt es sich bei beiden Vorstellungen um verschiedenartige Wirkungen, bei Falb um ganz bestimmte Ereignisse, die er als aussergewöhnlich bezeichnet, barometrische Minima, Stürme, Erdbeben u. s. w., bei der Volksansicht dagegen schlechthin um das, was wir schönes Wetter nennen. Der Vollmond soll die Kraft haben, dem Wetter eine günstige Wendung zu geben, und zwar entweder durch sein Emporsteigen, durch seine Anwesenheit am Himmel oder durch seine Nachwirkung. Er soll die Wolken zertheilen, den Regen verscheuchen und die Winde beruhigen. Hier handelt es sich also

[1]) Pernter hat nahe an 100000 kritische Ereignisse zusammengestellt und kommt zu dem Ergebnisse, dass, wenn man das Jahr in gleichviel Falb'sche kritische und andere Tage eintheilt, 49½ Procent der kritischen Ereignisse auf die kritischen, 50½ Procent auf die unkritischen entfallen.

nicht um bestimmte Wetterereignisse, sondern um das Wetter selbst.[1])

Will man diese Vorstellung wissenschaftlich prüfen, so muss man das Wetter als eine mathematische Grösse, die verschiedener Grade fähig ist, betrachten. Einen wissenschaftlichen Anhaltspunkt exacter Natur giebt es hierfür nicht; dass es aber möglich sein muss, durch Schätzung Zahlenwerthe zu gewinnen, erscheint ebenfalls einleuchtend, wenn nur dieser Schätzung eine einigermaassen sichere Grundlage gegeben wird. Im Verein mit verschiedenen Mitarbeitern habe ich versucht, diese Grundlagen zu schaffen, eine Wetterschätzung nach Zahlen durchzuführen und daraufhin die Mondtheorie einer Prüfung zu unterwerfen.

Die wichtigsten Factoren, welche schönes oder schlechtes Wetter in verschiedenen Graden constituiren, sind, der Bedeutung nach geordnet, folgende:

1) Niederschläge, ihr Auftreten oder Fehlen, ihre Menge, ihre Natur, ihre Temperatur im Vergleich zur Lufttemperatur, ihr stetiges oder veränderliches Verhalten.

2) Die Ruhe oder Bewegung der Luft, von Windstille bis zum Orkan, wobei es nebenher sehr wesentlich ist, ob die Luftbewegung nach Stärke und Richtung constant oder wechselnd ist und ob sie Luft von niedrigerer Temperatur als die vorher dagewesene mit sich führt.

3) Die Himmelsansicht, von vollkommener Klarheit durch die Zwischenstufen des feinen Dunstes, leichter Wölkchen, der Wolkendecke und des Nebels hindurch bis zur stärksten Zusammenballung tief herabhängender Wolken.

4) Die Temperatur, diese jedoch nicht an sich, da das Wetter bei grosser Kälte ebenso schön sein kann, wie bei grosser Wärme, sondern nur insofern, als ungewohnte Extreme der Temperatur auftreten, und insofern, als plötzliche Umschläge eintreten.

5) Einige weitere Momente, beispielsweise die Schwüle der Luft und die über eine gewisse Grenze hinausgehende Feuchtigkeit derselben.

Behält man diese Momente im Auge und beachtet, dass sie sich mannigfaltig combiniren können, so gelangt man zu der Möglichkeit, das Wetter zahlenmässig numeriren zu können, etwa durch Ziffern von 1 bis 10 (schönstes bis schlechtestes Wetter), nicht etwa derart, dass diese Zahlen Verhältnisswerthe, sondern nur, dass sie Nummern sind, deren gegenseitige Abstände von derselben Grössenordnung und von nicht zu verschiedener Grösse sind. In wie weit dabei einige Sicherheit der Schätzung zu erreichen sei, kann natürlich nur die Erfahrung lehren; es hat sich herausgestellt, dass nach genauer Vereinbarung der Grundlagen, wie sie oben skizzirt worden sind, und nach einiger Uebung die Schätzungen von Seiten verschiedener Personen sich in den meisten Fällen überhaupt nicht mehr und in den übrigen nur um eine Nummer unterscheiden, und dies um so mehr, wenn eine weitere Verfeinerung der Schätzung dadurch herbeigeführt wird, dass an Tagen, an denen sich das Wetter einmal oder mehrmals ändert, für jeden der betreffenden Tagesabschnitte einzeln eine Zahl notirt und aus diesen Zahlen das Mittel genommen wird.[1])

Die Buchung der in dieser Weise gewonnenen Wetterzahlen hat bisher für reichlich ein Jahr stattgefunden, nämlich für 13 ganze Mondperioden mit zusammen 383 Tagen, wobei von verschiedenen Seiten dankenswerthe Mitwirkung stattgefunden hat. Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende.

1) Das durchschnittliche Wetter ist gleich

4,20.

Theilt man ferner jede ganze Mondperiode in 4 Phasenperioden, nämlich in die Neumond-, zunehmende, Vollmond-, abnehmende Periode, bezeichnet sie mit *n z v a* und grenzt sie so ab, dass die Tage, auf welche der Neumond, das erste Viertel, der Vollmond und das letzte Viertel treffen, jedesmal den mittelsten Tag der betreffenden Periode bilden resp. — wenn die Periode nicht 7, sondern 8 Tage hat — einen der beiden mittelsten, so erhält man folgende Zahlen für das Durchschnittswetter aller Tage der *n*-Perioden u. s. w., sowie die darunter stehenden Abweichungen dieser Phasenmittel von dem obigen Hauptmittel:

| | *n* | *z* | *v* | *a* |
|---|---|---|---|---|
| Mittel | 4,08 | 4,26 | 4,42 | 4,05, |
| Fehler | — 0,12 | + 0,06 | + 0,22 | — 0,15. |

Wie man sieht, haben in unserem Zeitraum die abnehmende Periode das beste, die Neumondperiode das nächstgute, die zunehmende schlechteres und die Vollmondperiode das schlechteste Wetter gehabt; die Differenzen sind aber geringfügig, und es fragt sich, ob sie überhaupt grösser sind, als sie nach den

[1]) Die obige Form der Vorstellung ist nach meinen Erfahrungen die verbreitetste. Es kommen aber auch zahlreiche andere vor, und die weitestgehende ist schliesslich die, dass jeder Mondwechsel (also auch die Viertel) das Wetter ändere (also nicht gerade verbessere, sondern überhaupt nur ändere).

[1]) Natürlich behält die Methode alle Mängel einer Schätzungsmethode, und es wird sich ihr a priori wohl Jeder skeptisch gegenüberstellen; eine andere Art, dem Wetter als solchem beizukommen, giebt es aber nicht, und man muss es daher als einen glücklichen Umstand betrachten, dass, wie die Erfahrung lehrt, die Schätzung so günstige Resultate liefert.

Gesetzen des Zufalls auch dann sein dürfen, wenn die betreffenden Zahlen im Princip exact gleich sein müssen. Man kann dies leicht berechnen. Jede der 4 Zahlen, um deren Differenzen es sich handelt, ist das Mittel aus 96 (die eine nur aus 95) Zahlen. Kämen alle Wetternummern gleich oft vor, so würde man bei 10 Beobachtungen jede der Zahlen 1 bis 10 einmal bekommen, das Mittel würde $5^1/_2$ und die Summe der Quadrate der Abweichungen der Einzelwerthe von diesem Mittel 81 betragen, so dass das durchschnittliche Fehlerquadrat einer Zahl 8,1 und für 96 Zahlen die Quadratsumme $96 \times 8{,}1$ sein würde; hieraus würde sich der mittlere Fehler des Resultats aus 96 Beobachtungen nach der Formel

$$(\delta) = \sqrt{\frac{96 \cdot 8{,}1}{96 \cdot 95}} = 0{,}293$$

ergeben. Jene Voraussetzung ist aber nicht erfüllt, die verschiedenen Wetterzahlen kommen ungleich häufig vor, nämlich die extremen seltener als die mittleren, und in Folge dessen wird das mittlere Fehlerquadrat einer Zahl nicht 8,1, sondern nur 5,04 und damit der wahre Zufallsfehler des Resultats

$$\delta = \sqrt{\frac{96 \cdot 5{,}04}{96 \cdot 95}} = 0{,}230.$$

Dieser Fehler ist nun aber grösser als jeder der 4 wirklich ermittelten Fehler der Phasenzahl, folglich sind diese 4 Wetterzahlen als thatsächlich einander gleich zu betrachten, und es zeigt sich, dass in dieser Hinsicht der Mond keinen Einfluss auf das Wetter hat, dass während der Vollmondperiode insbesondere weder besonders schlechtes Wetter, wie Falb behauptet, noch besonders gutes, wie die Volksmeinung lautet, herrscht.

2) Man kann auch die 13 Vollmondtage allein und ebenso die 13 Neumondtage allein herausgreifen, muss sich aber dann vergegenwärtigen, dass bei einer so kleinen Anzahl von Fällen der Zufälligkeitsfehler sehr beträchtlich ist, nämlich $\delta = \sqrt{5{,}04 : 12} = 0{,}65$. Thatsächlich war in unserem Zeitraume das durchschnittliche Wetter des Vollmondtages 4,15 ($\delta = 0{,}05$), das des Neumondtages 4,69 ($\delta = 0{,}49$), beide Fehler also kleiner als der Zufälligkeitsfehler.

3) Vielfach wird angegeben, dass die Kraft des Mondes zu der Zeit einsetze, wo er Nachmittags, während die Kraft der Sonne bereits erlahmt, aufgeht, also einige Tage vor Vollmond, und dass sie alsdann bis zum Vollmondtage anhalte. Fasst man demgemäss die 3 dem Vollmond vorhergehenden Tage und diesen selbst zusammen, so erhält man im Mittel aus $4 \times 13 = 52$ Tagen den Werth 4,50, der Fehler beträgt 0,30 nach der schlechten Seite, würde also die der obigen entgegengesetzte Ansicht stützen, wenn er nicht wiederum kleiner als der zufällige (0,32) wäre. Nimmt man etwa umgekehrt an, dass die Kraft des Mondes am Vollmondtage einsetzt und noch 3 Tage anhält, so findet man die Mittelzahl 4,21 also fast genau übereinstimmend mit dem Hauptmittel, womit auch diese Vorstellung hinfällig wird.

4) Noch eine andere Form der Fragestellung dürfte Manchen erwünscht sein: Wird das Wetter im Laufe der Woche, deren letzter Tag der Vollmondtag ist, schöner? und wird es in der Woche, die mit dem Vollmondtage anfängt, schlechter? Hier handelt es sich also um den Differentialquotienten des Wetters. Von den 26 Wochen, die zur Verfügung stehen, geben 6 eine unbestimmte, 9 eine bejahende und 11 eine verneinende Antwort. Die Fälle sind also fast ganz symmetrisch vertheilt, und auch diese Anschauung ist durchaus zu verwerfen.

5) Noch enger begrenzt in zeitlicher Hinsicht ist die Anschauung, dass der Vollmond, wenn er aufsteigt, das Wetter schön mache. Nun waren in unserem Zeitraume 6 Vollmonde klar sichtbar und 6 unsichtbar (einer war stets verschleiert); von den 6 ersteren Fällen waren 4 so beschaffen, dass es schon vor Mondaufgang klar war; von den 8 (nämlich 2 + 6) Fällen, in denen es vor Mondaufgang bewölkt war, wurde es folglich nur in 2 Fällen nach Mondaufgang klar, ein so kleiner Bruchtheil, dass er sogar durch den Zufall grösser hätte erwartet werden dürfen.

6) Bei vielen naturwissenschaftlichen Fragen ist es bekanntlich sehr lehrreich, die Verhältnisse graphisch, in Gestalt einer Curve, darzustellen. Freilich wird sich diese Methode vorwiegend bei einfachen Erscheinungen nützlich erweisen, bei verwickelten wird sie im Gegentheil eine undeutlichere Sprache reden, als die Zahlen, deren Bild sie ist. So verhält es sich auch hier. Zeichnet man die Curve der 383 festgestellten Wetterzahlen, so erhält man eine Linie, welche ganz unregelmässig auf- und abwärts geht, bald plötzlich, bald allmählich umbiegt, bald kleine, bald grosse Wellen aufweist u. s. w. Um ein einfacheres Bild zu erhalten, kann man so verfahren, dass man an die Stelle jener 383 Zahlen Mittelwerthe, etwa aus je 7 Zahlen, setzt, aber nicht etwa nur aus der 1. bis 7., 8. bis 14. u. s. w. — dies würde Willkürlichkeiten hereinbringen —, sondern aus der 1. bis 7., 2. bis 8., 3. bis 9. u. s. w. Die dann entstehende Curve zeigt allerdings meist nur noch grössere sanfte Wellen, aber die Gipfel dieser Wellen fallen bald mit Voll-, bald mit Neumonden zusammen, bald zwischen beide, und die Länge dieser Wellen variirt zwischen 12 und 31 Tagen, also so stark, dass es eigentlich unerlaubt ist, einen Mittelwerth zu

bilden; thut man es doch, so bekommt man als Durchschnittslänge einer Wetterwelle 20 Tage, was jedenfalls mit dem Monde nichts zu thun haben kann.

Eine weitere Untersuchung der Hypothese soll am Schlusse des Aufsatzes geführt werden.

Aus alledem ergiebt sich, dass — um den Schluss in der vorsichtigsten Weise zu ziehen — in der Zeit vom September 1891 bis zum October 1892 das Jenaer Wetter vom Monde gänzlich unabhängig, dass es insbesondere um die Zeit des Neumondes nicht schlechter und um die Zeit des Vollmondes weder besser (Volksglaube) noch schlechter (Falb) gewesen ist, als zu den übrigen Zeiten. Es würde erwünscht sein, wenn Statistiken entsprechend der obigen auch in Zukunft und an verschiedenen Orten durchgeführt würden.

Dass und auf welche Weise trotzdem die Volksmeinung vom Mondeinfluss entstehen und so tiefe Wurzeln schlagen konnte, ist sehr erklärlich. Wetter und Mond sind beides Erscheinungen, deren Veränderlichkeit gross und augenfällig ist und auf die Lebensweise und Stimmung der Menschen grossen Einfluss ausübt. Das Causalitätsbedürfniss des Menschen ist zu gross, um diesen Parallelismus als blosse Thatsache hinzunehmen. Wo steckt nun aber, wenn der Mond keinen Einfluss auf das Wetter hat, diese Causalität? Die Beantwortung dieser Frage, so einfach sie ist, führt uns hinter das grosse Geheimniss. Auf eine Volksmeinung ein Volkswort: Umgekehrt wird ein Schuh draus. Nicht, wenn der Vollmond scheint, wird schönes Wetter, sondern, wenn schönes Wetter ist, sieht man den Schein des Vollmondes. Und diese Erscheinung ist so schön und eindrucksvoll, dass sie zunächst schon während ihrer Dauer die Aufmerksamkeit auf sich lenkt; sie prägt sich aber ferner so mächtig ein, dass am Ende eines Jahres die Schätzung, wie oft sie stattgefunden habe, niemals zu niedrig, dagegen fast immer zu hoch ausfallen wird. In dem hier betrachteten Zeitraume z. B. waren von 13 Vollmonden nur 6 schön sichtbar (einer verschleiert, 6 unsichtbar), aber auf Grund dieser 6 Erscheinungen kann sich sehr leicht die verallgemeinerte Erinnerung herausbilden, dass in diesem Jahre die Vollmonde mit schönem Wetter verknüpft waren, und dies um so mehr, als an den 6 anderen Vollmondtagen der Mond eben unsichtbar war, die Eigenschaft dieser Tage als Vollmondtage sich mithin dem Bewusstsein in keiner Weise aufdrängte. Es handelt sich hier um eine Erscheinung, die man, in Analogie mit einer bekannten optischen, als Erinnerungs-Irradiation bezeichnen kann.

Da die Beobachtung die Mondtheorie als thatsächlich unbegründet bewiesen hat, ist es eigentlich überflüssig, nach dem Einflusse zu fragen, den der Mond theoretisch auf das Wetter ausüben könnte. Es möge aber wenigstens erwähnt werden, dass alle diese Einflüsse, wie die Rechnung ergiebt, quantitativ nur von äusserst geringer Grösse sein können, von einer Grösse, die gegenüber auch den schwächeren anderen Wetterfactoren überhaupt zu vernachlässigen ist; insbesondere gilt dies von der Fluthanziehung des Mondes auf die Atmosphäre und von seiner Wärmewirkung, während hinsichtlich der Lichtwirkung ein Zusammenhang mit dem Wetter auch principiell noch keine Stütze in den Naturerscheinungen hat.

Zum Schluss, obgleich nicht hierher gehörig, noch ein Hinweis auf die Fruchtbarkeit der hier benutzten Methode, das Wetter durch Zahlen auszudrücken, für Wetteruntersuchungen überhaupt. So ergiebt sich z. B. die folgende procentische Häufigkeit der 10 Wettergrade in dem hier betrachteten Zeitraume:

| Grad | Procent | Grad | Procent |
|---|---|---|---|
| 1 | 11 | 6 | 11 |
| 2 | 17 | 7 | 8 |
| 3 | 15 | 8 | 6 |
| 4 | 14 | 9 | 3 |
| 5 | 13 | 10 | 1 |

Die entsprechende Curve hat einen sehr regelmässigen Verlauf. Dass sie ihr Maximum bei dem Wettergrade 2 hat und auch bei dem Wettergrade 1 ziemlich hoch liegt, ist jedenfalls eine Besonderheit des hier betrachteten, durch hervorragend viel schönes Wetter ausgezeichneten Jahres; in anderen Jahren würde vermuthlich die Procentzahl für den Wettergrad 1 kleiner sein und das Maximum bei 3 oder 4 liegen. Auch die gefundene Durchschnittsziffer für das gesammte Wetter, nämlich 4,20, ist vermuthlich besonders günstig, da sie um 1,30 über dem algebraischen Durchschnitt liegt; es ist aber anzunehmen, dass auch die Durchschnittsziffer für viele Jahre kleiner als 5,5, wenn auch nicht in obigem Maasse, ausfallen wird, da bei uns das Wetter der schlechtesten Grade immerhin seltener als das der besten Grade ist.

Ein interessanter Gegenstand der Untersuchung ist endlich die W e t t e r v e r ä n d e r l i c h k e i t von Tag zu Tag. Wären alle Wettergrade gleich häufig, so müsste diese Wetterveränderlichkeit gleich 3,66 sein, bei Rücksicht auf das thatsächliche Vorkommen der einzelnen Wettergrade würde man wegen der grösseren Seltenheit der extremen Grade die theoretische Zahl 2,48 finden, thatsächlich war die durchschnittliche Wetterveränderlichkeit in unserem Zeitraume aber nur 1,68; würde sie auch vermuthlich in anderen Jahren etwas grösser ausfallen, so ergiebt sich doch,

dass unser Wetter eine nicht unwesentliche Neigung zur Beständigkeit besitzt.

Man kann nun, um nochmals zur Mondtheorie zurückzukehren, fragen, ob nicht in dieser Theorie wenigstens die Wahrheit steckt, dass mit dem Mondwechsel auch ein stärkerer Wetterwechsel häufig verbunden sei. Berechnet man nun aber die Wetterveränderlichkeit für die sämmtlichen um die Mondwechsel herumliegenden Tage, so erhält man 1,63, also eine Zahl, die mit der Hauptziffer fast genau stimmt und jedenfalls nicht grösser, sondern kleiner als diese ist. Auch hier also ein negatives Ergebniss.

## Aufruf für ein K. Th. Liebe-Denkmal.

Von Freunden und Schülern des am 5. Juni 1894 in Gera verstorbenen Hofraths Professor Dr. K. Th. Liebe ist der Gedanke angeregt worden, durch Errichtung eines einfachen Denkmals im Walde sein Andenken zu ehren.

Dasselbe soll in einem geologischen Aufbau aus wetterfesten Gesteinen Ostthüringens und einem den Aufbau umgebenden kleinen Vogelhaine bestehen. An geeigneter Stelle wird das Reliefbild des um die Geologie und Ornithologie hochverdienten Forschers Aufstellung finden.

Das Comité richtet an alle Verehrer, Freunde, Bekannte und Schüler Liebe's das Ersuchen, durch Spendung von Beiträgen die Errichtung des geplanten Denkmals ermöglichen zu helfen. Geldsendungen sind an den Hofbuchhändler Herrn R. Kindermann in Gera (Reuss) zu richten.

## Jubiläum.

Die Friedrichs-Universität in Halle feierte am 2. bis 4. August d. J. ihr 200jähriges Jubiläum.

## Preisaufgabe

**der Fürstlich Jablonowsky'schen Gesellschaft zu Leipzig für das Jahr 1897.**

Die von Monge, Ampère und Darboux herrührenden Integrationsmethoden der partiellen Differentialgleichungen zweiter oder höherer Ordnung finden bekanntlich nur für solche Gleichungen Anwendung, die mit anderen Gleichungen Lösungen gemein haben, welche nicht nur von arbitraren Constanten abhängen. Es geht andererseits aus Lie's Untersuchungen über unendliche Gruppen hervor, dass Gleichungen, die eine unendliche Gruppe von Berührungstransformationen gestatten, im Allgemeinen zu anderen Gleichungen in der soeben besprochenen Beziehung (Involutionsbeziehung) stehen. Die Gesellschaft wünscht,

> dass die aus dieser Bemerkung fliessenden Integrationsmethoden entwickelt und an möglichst instructiven und vollständig durchgeführten Beispielen illustrirt werden.

Der Preis beträgt 1000 Mark. Die in deutscher, lateinischer oder französischer Sprache verfassten Bewerbungsschriften sind anonym bis zum 30. November 1897 an den Secretär der Gesellschaft einzusenden, mit einem Motto versehen, welches auch auf einem versiegelten Umschlage stehen muss, der die Adresse des Verfassers enthält.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik (in Berlin) hält eine Generalversammlung vom 1. bis 3. September d. J. in Gotha ab. Vorsitzender: Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Förster, Director der königlichen Sternwarte in Berlin.

Die Jahresversammlung des Vereins der deutschen Irrenärzte findet in Dresden am 14. und 15. September d. J. statt.

Die VII. Hauptversammlung des Verbandes landwirthschaftlicher Versuchsstationen wird vom 20. bis 22. September 1894 in Dresden abgehalten werden.

Die diesjährige Jahresversammlung der allgemeinen deutschen Ornithologischen Gesellschaft findet vom 29. September bis 1. October in Berlin statt.

Die achte Session des französischen Congresses für Chirurgie wird am 9. October 1894 unter dem Vorsitz von Professor Tillaux in Lyon eröffnet werden. Auf der Tagesordnung stehen: 1) Aetiologie und Pathogenese des Krebses. 2) Chirurgie der Wirbelsäule.

## Die 3. Abhandlung von Band 62 der Nova Acta:

**Th. Becker**: Revision der Gattung *Chilosia Meigen*. 41 Bogen Text und 13 Tafeln. (Preis 20 Rmk.)
ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

**Oscar Grulich**: Geschichte der Bibliothek und Naturaliensammlung der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. $19\frac{1}{2}$ Bogen Text mit einem Titelbilde. (Preis 6 Rmk.)
ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. August 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. **Knoblauch.**

**Halle a. S.** (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 17—18.** **September 1894.**



## Amtliche Mittheilungen.

### Decharge-Ertheilung.

Unter dem 29. August 1894 hat das königlich preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten betreffs der Rechnung der Akademie für 1892 Decharge ertheilt.

Dr. H. **Knoblauch.**

### Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 27. August 1894 in Dorpat: Herr Wirklicher Staatsrath Dr. **Friedrich** Heinrich **von Bidder,** emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat. Aufgenommen den 1. Januar 1856; cogn. Reil I.

Am 14. September 1894 in Hamburg: Herr Professor Dr. Carl Martin **Paul Albrecht** in Hamburg. Aufgenommen den 4. September 1884.

Dr. H. **Knoblauch.**

## Friedrich Traugott Kützing.*)

Am 9. September 1893 ist zu Nordhausen im Alter von 86 Jahren ein hervorragender botanischer Forscher aus dem Leben geschieden: Friedrich Traugott Kützing. Sein Hauptverdienst besteht darin, für das Gebiet der Algologie eine ganz neue Forschungsbahn eröffnet und durch seine Jahrzehnte hindurch bethätigte staunenswerthe Arbeitskraft, verbunden mit Scharfsinn und systematischem Tactgefühl, zum Ausbau des Algensystems wie kein Zweiter beigetragen zu haben. Daneben aber hat er, zum Theil schon in jüngeren Jahren, Entdeckungen von allgemeinerer Bedeutung gemacht, welche für sich allein schon geeignet wären,

*) Vergl. Leopoldina XXIX, 1893, p. 145, 163.

ihm für alle Zeiten einen ehrenvollen Namen in der Wissenschaft zu sichern: dahin gehören besonders die Auffindung des Kieselsäuregehalts der Diatomeen-Membran, sowie der Nachweis, dass der Process der Essiggährung auf der Lebensthätigkeit einer Bacterie (Essigmutter) beruht, eine Entdeckung, die Pasteur später irrthümlich für sich in Anspruch genommen hat. Kützing war überhaupt einer der Ersten, die erkannten, dass für die Erforschung der Zelle nach der morphologischen wie nach der physiologischen Seite hin gerade die niedersten Organismen die geeignetsten Objecte bieten.

Man wird solchen Leistungen um so mehr Anerkennung zollen müssen, wenn man bedenkt, dass Kützing zu keiner Zeit ein freier Mann im Sinne eines akademischen Forschers, sondern zuerst Apotheker, dann Lehrer, von 1842—1883 Professor der Chemie und Naturgeschichte an der Realschule zu Nordhausen war. Das Räthsel, wie er mit seiner pädagogischen Thätigkeit, die er gewissenhaft und mit glänzendem Erfolge durchführte, eine so weit gehende Forscherthätigkeit zu vereinigen mochte, erklärt sich einerseits aus seiner hohen Begabung, seinem ausgeprägten Schaffenstrieb und einer seltenen Arbeitskraft, andererseits aber, wie er sich selbst äusserte, aus dem Umstande, dass ihm die Wissenschaft die beste Erholung für die Schule war.

Es sei mir gestattet, in Anlehnung an eigene ausführliche Aufzeichnungen des Verstorbenen*) ein gedrängtes Bild seines äusseren Lebensganges zu entwerfen, und in dasselbe die Hauptzüge seiner wissenschaftlichen Thätigkeit hineinzuflechten.

Kützing wurde geboren am 8. December 1807 zu Ritteburg bei Artern in der Provinz Sachsen. Da sein Vater, der noch für dreizehn andere Kinder zu sorgen hatte, die Kosten des Besuches einer gelehrten Schule nicht erschwingen konnte, so blieb der Knabe, dessen Begabung sich schon frühzeitig äusserte, mit seiner Schulbildung auf die Dorfschule und auf Privatstunden im Latein angewiesen.

Schon in der Knabenzeit prägte sich bei ihm eine ausgesprochene Liebe zur Natur aus, die sich darin äusserte, dass er Pflanzen und Thiere der in dieser Beziehung so reichen Umgebung seines Heimathdorfes für sein Alter sehr genau beobachtete und sich ihre Formen fest einprägte, nicht blos die grösseren und auffälligeren, sondern besonders auch die kleinen, unscheinbaren. Eine Wildente und ein *Apus productus*, ein Rohrkolben (*Typha*) und eine Conferve waren für ihn gleichwerthige Dinge. Mit ersteren experimentirte er, indem er ihre Eier von zahmen Enten ausbrüten liess, und um zu verhindern, dass die Brut im Herbste hinwegwandere, stutzte er ihnen rechtzeitig die Flügel.

Sein Vater bestimmte ihn zum Apotheker und brachte ihn mit 14 Jahren nach dem benachbarten Artern und dann nach Aschersleben in die Lehre. Während er dort von einem wissenschaftlich ganz ungebildeten Manne fast nur zu niederen Arbeiten ausgenutzt wurde, fand er hier in dem Apotheker Hornung einen wissenschaftlich tüchtigen Lehrherrn, der mit hervorragenden Botanikern jener Zeit, wie Reichenbach, Koch, Bernhardi, Lejeune u. A. in wissenschaftlichem Verkehre stand und selbst einigen botanischen Ruf besass. Dieser Mann verstand es, den ohnehin starken Wissensdurst des jungen Kützing noch mehr anzuregen und durch die besten und neuesten Werke aus der chemischen wie der botanischen Litteratur zu befriedigen. Die Schnelligkeit und Sicherheit seiner Auffassung bei den ständigen Examinationen Hornung's bethätigen zu können, war Kützing's ganzer Stolz, jede Prüfung für ihn, wie er selbst sagt, ein Fest, für den anderen älteren Lehrling ein Schrecken. Neben den chemischen und botanischen Studien wurden auch die alten Sprachen und das Französische nicht vernachlässigt, wobei ein befreundeter Primaner hilfreiche Hand leistete, und manche Mitternacht war schon vorüber, ohne dass Sprachstudien oder chemische Experimente beendigt waren. Im Frühjahr, Sommer und Herbst wurden Excursionen gemacht und manche interessante Pflanzenform nach Hause gebracht und gemeinsam mit Hornung untersucht. Als Kützing im dritten Jahre die Besorgung des Laboratoriums übertragen wurde, die ihm angenehmer war, als die Receptur und der Verkehr mit dem Publikum, gewann er noch mehr Gelegenheit und Musse, seiner wissenschaftlichen Ausbildung nachgehen zu können.

Nach vierjähriger Lehrzeit zum Gehülfen avancirt, ward er auf Hornung's Empfehlung Ostern 1828 in der Tuckermann'schen Apotheke in Magdeburg mit einem Jahresgehalt von 100 Thlr. angestellt, eine für die damalige Zeit nicht ganz geringe Summe. Hier musste er als „Pilularius“ den zweiten Receptirtisch besorgen, später das Laboratorium, wo im Gegensatz zu anderen Apotheken, die ihre Präparate aus Fabriken

---

*) Dieselben wurden mir von seinem Sohne, dem Director der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Genthin, Herrn Friedrich Kützing, gütigst zur Verfügung gestellt, wofür ich ihm hierdurch meinen besten Dank ausspreche.

bezogen, alle pharmaceutischen und chemischen Präparate, soweit irgend möglich, selbst dargestellt wurden. Neben den chemisch-praktischen Arbeiten wurden aber auch die botanischen Studien nicht vernachlässigt, insbesondere die Flora der Sümpfe und todten Arme der Elbe studirt, ein bescheidenes Mikroskop angeschafft und mit Hülfe dieses Moose, Algen und Flechten untersucht. In Schleusingen, wo ihm seine Gehülfenthätigkeit viel Musse übrig liess, konnte er sich dem Studium der verschiedensten Abtheilungen der Kryptogamen noch intensiver widmen, unterstützt durch die Sammlungen von Funk in Gefrees und die Werke von Sturm, Weber und Mohr, Martius' (Flora Erlangensis) Bridel, Elias Fries, Acharius und Agardh, und angeregt durch die Schätze, die ihm der Thüringer Wald an Farnen, Moosen, Flechten, Pilzen und Algen darbot. Gleichzeitig vollendete er seine erste litterarische Arbeit „Monographia Callitricharum germanicarum“, die, mit 20 Tafeln versehen, in Reichenbach's Iconographie 1831 erschien und ihm die ungetheilte Anerkennung der ersten Fachmänner einbrachte. Bald darauf finden wir Kützing in Tennstedt. Hier setzte er eine Arbeit fort, die er schon in Schleusingen begonnen hatte, nämlich die Untersuchung und Präparation von Algen zwecks Herausgabe eines Exsiccatenwerks. Ein solches existirte bis dahin noch nicht, und da es das Studium dieser in Deutschland bis dahin ziemlich vernachlässigten Kryptogamengruppe wesentlich fördern musste, so versprach sich Kützing hinreichenden Absatz und einigen Gewinn an Geld. Letzteres sollte ihm als Mittel für seine weitere wissenschaftliche Ausbildung dienen.

Schon in Schleusingen war er nämlich zu der Erkenntniss gelangt, dass ihn die Apothekerthätigkeit auf die Dauer nicht würde befriedigen können, und schon längst beseelte ihn der Wunsch, noch gründliche Universitätsstudien machen zu dürfen. Da er aber von Hause aus mittellos war, und die Ersparnisse, die er während seiner Gehilfenthätigkeit gemacht hatte, für ein mehrjähriges Universitätsstudium nicht ausreichten, so glaubte er durch Herausgabe eines solchen Algenwerks sich einen Theil der nöthigen Mittel hierzu erwerben zu können. Sein Ziel war Halle. Er stellte Prof. Schweigger-Seidel seinen Plan und seine Mittellosigkeit brieflich vor, worauf dieser ihm eine Freistelle in seinem mit der Universität verbundenen pharmaceutischen Institute gewährte und ihm die Stelle eines zweiten Assistenten übertrug, mit der freie Wohnung und freie Collegien verbunden waren. Kützing siedelte daher alsbald nach Halle über. Als er dort zu Ende der Osterferien 1831 ankam, grassirte gerade die Cholera aufs Schrecklichste. Die Strassen waren wie ausgestorben, die Zahl der Studirenden von 1400 auf 800 gesunken, manche Professoren hatten die Stadt verlassen. Kützing ging indessen muthig an die Arbeit. Er hörte eifrigst bei Schweigger-Seidel und Duflos Chemie, bei Germar Mineralogie, bei Nitzsch Zoologie, bei Sprengel Botanik, bei Schweiger Physik, bei Schenk Mathematik, bei Hinrichs Philosophie, bei Kämtz Meteorologie, bei Leo Geschichte. Im Winter musste er in Schweigger-Seidel's Institut ein Colleg über officinelle Pflanzen lesen. Während Kurt Sprengel, der in Kützing einen Concurrenten seines Sohnes zu fürchten schien, sich von vornherein wenig freundlich zu Kützing stellte, war ganz das Gegentheil bei Nitzsch und Germar der Fall. Ersterem legte Kützing seine Sammlungen und zahlreichen Abbildungen von Diatomeen vor, mit denen er sich, auf Leiblein's Anregung, schon in Tennstedt und Schleusingen eifrig beschäftigt hatte; er wurde infolge dessen von dem Diatomeenkundigen Nitzsch angeregt, diese Arbeiten noch weiter zu führen und die Ergebnisse systematisch geordnet zu veröffentlichen. So kam 1833 die Synopsis Diatomearum zu Stande (in der Linnaea erschienen), in welcher Kützing die Kenntniss dieser damals noch wenig gekannten Gruppe (zu der er auch die Desmidien zog) um zahlreiche Formen erweiterte. Er zog dadurch u. A. die Aufmerksamkeit Ehrenberg's auf sich.

Seinen Unterhalt verschaffte sich Kützing zuletzt, indem er an einer höheren Töchterschule unterrichtete, an der Redaction des von Schweigger-Seidel herausgegebenen „Journals für praktische Chemie“ betheiligt wurde, die Decaden seiner „Algae aquae dulcis“ edirte und Mediciner für das Physicum vorbereitete. Als im Sommer 1833 v. Schlechtendal an Stelle des mittlerweile verstorbenen Sprengel berufen worden war, schloss er sich diesem eng an und benutzte nun auch den botanischen Garten aufs Eifrigste, in den er sich zu Sprengel's Zeit kaum hineingewagt hatte.

Sein Plan war, nach absolvirtem Triennium zu promoviren und sich als Privatdocent für pharmaceutische Chemie in Halle zu habilitiren. Allein der Rückgang des pharmaceutischen Instituts von Schweigger-Seidel, das vom Ministerium unzureichend unterstützt sich nicht mehr halten zu können schien, bewog Kützing, wieder in die Apothekerpraxis einzutreten. Er ging nach Eilenburg, wo er in seinen Mussestunden eifrigst Algenstudien betrieb. Hierbei sollte er eine seiner bedeutendsten Entdeckungen machen, nämlich die schon erwähnte Auffindung des Kieselsäuregehalts der Diatomeen-Membran.

Eine Abhandlung hierüber sandte er an Alexander v. Humboldt, der sie der Berliner Akademie vorlegte und Kützing ein sehr anerkennendes Schreiben schickte. Ein solches erhielt er auch Namens der Akademie von Professor Enke, ferner von Ehrenberg und Horkel. Die Akademie war bereit, ihm eine besondere Anerkennung zukommen zu lassen in Form eines grossen Schiek'schen Mikroskops oder einer Geldunterstützung. Man entschied sich auf Kützing's Wunsch für das letztere, und so erhielt er 200 Thaler zu einer Reise nach dem Adriatischen und Mittelländischen Meere. Dem Rathe Horkel's folgend, reiste er nach Berlin, um sich den Mitgliedern der Akademie vorzustellen. Er lernte bei dieser Gelegenheit auch Humboldt kennen, der ihn mit grösster Freundlichkeit aufnahm und ihn zu Untersuchungen über die Sargassum-Arten des Adriatischen und Mittelländischen Meeres anregte, sowie Ehrenberg, der ihm bereits seine Beiträge zur Infusorienkunde zugesandt hatte, ihn aber etwas zurückhaltend empfing und schliesslich merkwürdigerweise zu bestimmen suchte, sich künftig nicht mehr mit Diatomeen zu befassen.

Nach seiner Rückkehr von Berlin widmete sich Kützing eifrigst den Vorbereitungen zur Reise und schrieb Actienantheile aus für diejenigen, welche an den zu machenden botanischen Sammlungen Theil haben wollten. Professor v. Schlechtendal und einige andere Botaniker übernahmen den Verkauf derselben.

Ehe Kützing die Reise antrat, sandte er noch an Poggendorf zur Aufnahme in dessen Annalen eine Abhandlung über die vegetabilische Natur der Hefe ein, die gleichfalls während des Eilenburger Aufenthalts entstanden war. Es wird Diejenigen, welche sich mit der Geschichte der Gährungsorganismen beschäftigen, ohne Zweifel interessiren, welches Schicksal diese Abhandlung haben sollte. „Ich hatte nämlich — so sagt Kützing in seinen Aufzeichnungen — die Niederschläge und Ausscheidungen, welche sich in manchen Flüssigkeiten beim Stehen und Gähren bilden, untersucht. Zu diesen Flüssigkeiten gehörten: die wässerige Rhabarbertinctur, der gährende Himbeersaft und besonders die Hefe als Gährungsmittel. Dass die letztere ein selbständiger vegetabilischer Organismus sei, hatte ich darin aufs Bestimmteste ausgesprochen, auch diese Ansicht bereits gegen Ehrenberg mündlich geäussert. Dieser jedoch sowohl, als auch Poggendorf nahmen diese Untersuchung ohne alles Interesse auf, ja Poggendorf liess die ganze Arbeit liegen, und ich konnte sie, als ich sie bei meiner Rückkehr im Herbst 1835 zurückforderte, nicht einmal wieder erlangen. Inzwischen hatte aber Cagniard-Latour seine mikroskopischen Untersuchungen der Hefe ebenfalls vorgenommen und sie in den Wochenberichten der Pariser Akademie im Laufe des Sommers 1835 veröffentlicht. Meine Arbeit konnte schon im Januar gedruckt sein, denn sie wurde im December 1834 eingesandt." — Wäre dieser unglückliche Zufall nicht gewesen, so würden wir heute Kützing und nicht Cagniard-Latour als den ersten Entdecker der vegetabilischen Natur der Hefe feiern!

Mit Empfehlungsbriefen von Humboldt, Kunze und v. Martens versehen machte sich Kützing nun auf die Reise. Zunächst ging er nach Wien, wo er die Botaniker Jacquin, Endlicher, Fenzl kennen lernte und in einer Gesellschaft bei Jacquin seine Entdeckung des Kieselgehaltes der Diatomeen-Membranen praktisch vorführen musste, dann nach Triest, Spalato, Venedig, Padua, wo er Meneghini besuchte, den Thermen der Euganeen, Ferrara, Bologna, Florenz, Rom, Neapel, Civita vecchia, Livorno, Genua, Pavia, Mailand, Bellinzona, und kam endlich durch die Schweiz nach Deutschland zurück.

Die Ausbeute dieser etwa achtmonatlichen Reise, auf der er verschiedene tüchtige Botaniker kennen lernte, war bei dem Sammeleifer Kützing's an Kryptogamen wie an Phanerogamen eine sehr reiche. Namentlich wurden viele Meeres- und Süsswasser-Algen beobachtet und gesammelt, unter ihnen zahlreiche neue Arten. Die Bestimmung der Phanerogamen übernahm Hornung, die der Moose Hampe, die der Flechten Wallroth. Die Algen bearbeitete Kützing selbst.

Unmittelbar nach seiner Rückkehr wurde ihm eine Stelle als Lehrer der Chemie und Naturwissenschaften an der eben errichteten Realschule zu Nordhausen angetragen. Anfangs zögerte er, dieselbe anzunehmen, denn man hatte ihm bereits früher Hoffnungen auf eine Anstellung am königlichen Herbar oder an der Bibliothek zu Berlin gemacht, aber schliesslich entschied er sich doch für die Lehrthätigkeit.

Um sich für seinen neuen Beruf möglichst tüchtig zu machen, war er nicht blos bemüht, des naturwissenschaftlichen Unterrichtsstoffes vollkommen Herr zu werden, sondern auch sich die nöthige Klarheit über die Methode zu verschaffen. So entstanden sein „Compendium der Naturgeschichte" und seine Abhandlung über die Methode des naturhistorischen Unterrichts im Osterprogramm 1837 der Realschule. Bald hielt er auch öffentliche chemische Vorträge, die 1838 unter dem Titel „Die Chemie und ihre Anwendung auf das Leben" zur Veröffentlichung kamen. Auf Veranlassung der Schulbehörde arbeitete er späterhin die in fünf

Auflagen erschienenen „Elemente der Geographie". Auch nahm er Gelegenheit, seine Ansichten über die Reorganisation der höheren Schulen zu äussern (die Naturwissenschaften in den Schulen als Beförderer des christlichen Humanismus, 1850).

Neben solchen im Interesse der Schule unternommenen litterarischen Arbeiten setzte Kützing seine wissenschaftlichen Studien über niedere Organismen fort. Früchte derselben waren zunächst zwei bedeutsame Arbeiten, von denen die eine 1841 unter dem Titel „Die Umwandlung niederer Algenformen in höhere, sowie auch in Gattungen ganz verschiedener Familien und Klassen höherer Kryptogamen mit zelligem Bau" erschien und von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem mit der goldenen Medaille und einem Geldpreise gekrönt wurde. Die Bedeutung dieser Schrift, die bald darauf durch eine kleinere Arbeit „Ueber die Umwandlung der Infusorien in niedere Algenformen", Nordhausen 1844, ergänzt wurde, lag darin, dass Kützing in derselben die Unhaltbarkeit des Linné'schen Dogmas von der Constanz der Species nachwies.

Nicht minder bedeutsam als jene Preisschrift waren die im Jahre 1837 erschienenen „Mikroskopischen Untersuchungen über die Hefe und Essigmutter" (Journ. f. prakt. Chemie, XI). In dieser Abhandlung hat sich Kützing das Verdienst erworben, zum ersten Male in klarer Weise den Gedanken ausgesprochen zu haben, dass der Process der „Essiggährung", gerade so wie der der Alkoholgährung, ein physiologischer, d. h. an die Lebensthätigkeit niederer Organismen gebundener Vorgang sei. Sagt doch Kützing ausdrücklich: „Sicher hängt der ganze Process bei der geistigen Gährung von der Bildung der Hefe und bei der sauren von der Bildung der Essigmutter ab", und einige Seiten weiter: „Daher organisches Leben gleich Gährung. Jene Processe dagegen, welche die Essigbildung aus Alkohol mittelst Platinmohr oder auf andere diesem ähnliche Weise einleiten, können nicht mit der Gährung verglichen werden, sie sind rein chemische Processe, während die Gährung ein organisch-chemischer Process, wie der Lebensprocess eines jeden organischen Körpers, ist." Kützing hat übrigens auch zum ersten Male eine Darstellung der Organismen der Essigmutter gegeben. Es muss Alles dies deshalb besonders hervorgehoben werden, weil bekanntlich Pasteur den Muth gehabt hat, die Entdeckung der Essigsäuregährung durch Bakterien für sich in Anspruch zu nehmen, und weil er überdies die Essiggährung im Sinne Kützing's, die durch Bakterien hervorgerufen wird, und die durch einen Hefepilz bewirkte Essiggährung Turpin's confundirte und dabei noch Turpin vor Kützing die Priorität einräumte. Erst der bekannte dänische Gährungsphysiolog E. Chr. Hansen und sein Schüler Lafar haben darauf hingewiesen, dass Kützing's Priorität bezüglich der Auffindung der Essigbakterien wie der Deutung der Essiggährung als physiologischen Act unzweifelhaft ist, mithin Pasteur's Ansprüche nicht zu Recht bestehen.

Die Resultate, welche Kützing aus den Untersuchungen und Beobachtungen gerade der niedersten Organismen gewonnen hatte, waren für ihn von solcher Wichtigkeit, dass sie Veranlassung wurden, die Arbeiten auf die ganze grosse Abtheilung der Algen auszudehnen. Die italienische Reise hatte ihm hierzu schon ein sehr reiches Material aus dem Adriatischen und Mittelländischen Meere geliefert. Ehe er aber die genauere Untersuchung desselben vornahm, hielt er es für nöthig, erst noch die Algen der Nordsee kennen zu lernen. Er benutzte zu diesem Zwecke die Sommerferien 1839 und machte namentlich auf Helgoland Studien und Sammlungen. Gleichzeitig knüpfte er Bekanntschaften mit eifrigen Algensammlern, wie Jürgens in Jever, Binder und Sonder in Hamburg an, die ihn in der Folge mit reichlichem Material für seine weiteren Arbeiten versahen, was von nicht zu unterschätzender Bedeutung war.

Die Durcharbeitung der gesammelten Algenschätze, die meist vorzüglich conservirt waren, nahm nun Kützing's ganze freie Zeit der nächsten Jahre in Anspruch. Es kam ihm namentlich darauf an, möglichst alle Algengattungen auf Anatomie und Entwickelungsgeschichte hin durchzuarbeiten. Die nächste Frucht dieser Bemühungen war die mit 80 grossen Tafeln ausgestattete „Phycologia generalis", ein bedeutsames Werk, welches die Algenkenntniss wesentlich fördern sollte. Leider wollte zunächst kein Verleger die Herausgabe eines durch die Tafeln so kostspieligen Werkes übernehmen, bis Kützing sich entschloss, sämmtliche Abbildungen auf den Stein zu graviren, was trotz seiner Gewandtheit über ein Jahr in Anspruch nahm.

Diese Arbeit gab der Algenforschung eine ganz neue Richtung. Bis dahin hatte man nur unklare Begriffe vom Bau der Algen gehabt, und es fehlte infolge dessen an richtigen und in die feineren Structurverhältnisse eingehenden, sowie die Entwickelung berücksichtigenden Abbildungen. Das Kützing'sche Werk half diesem Uebelstande ab und regte zugleich Andere zu genauen Beobachtungen und richtiger Darstellungsweise an. Unter den Botanikern fand die Arbeit ungetheilten Beifall; Schleiden sagte von ihr mit Recht,

dass sie eine neue Epoche in der Algologie begründe. Viele Gelehrte des In- und Auslandes, namentlich auch Algologen, traten infolge dessen mit Kützing in brieflichen Verkehr, Schriften- und Sammlungsaustausch, so z. B. von Franzosen Montagne, Decaisne, Lenormand, De Brébisson, Lebel, von Engländern Berkeley, Ralfs, Gregory, Greville, Harvey, Hooker jun., von Niederländern van den Bosch, Oudemans, Suringar. Mit Nägeli und A. Braun war er schon früher in enge Verbindung getreten. Algensammlungen, in aller Herren Ländern gemacht, darunter z. B. die auf den grossen französischen und englischen Expeditionen, häuften sich in der Folge zu wahren Riesenschätzen auf. Von König Friedrich Wilhelm IV, dem er die Phycologie gewidmet hatte, erhielt er die Huldigungsmedaille und bald darauf den Professortitel. Die Berliner Akademie, der er seine Zeichnungen zu jenem Werke vorgelegt hatte, bewilligte ihm als Belohnung für seinen wissenschaftlichen Eifer und als Anregung zu weiteren Studien 200 Thaler.

Als nächste Aufgabe stellte sich Kützing die Bearbeitung der Bacillarien (Diatomeen), von denen er zahlreiche Vertreter vom Adriatischen und Mittelländischen Meere sowie von der Nordsee mitgebracht und von anderen Botanikern erhalten hatte. So erschienen im Jahre 1844 „Die kieselschaligen Bacillarien", in welchem 700 Species auf 30 von Kützing selbst gravirten Tafeln abgebildet und beschrieben wurden. Die Ausführung der Formen und Sculpturen der Kieselmembranen war für die damalige Zeit und im Vergleich zu früheren Arbeiten eine ausserordentlich sorgfältige, naturgetreue, die Charakteristik der Gattungen und Arten eine äusserst scharfe, präcise. Mit welcher Freude Botaniker und Zoologen das Erscheinen dieser musterhaften Monographie begrüssten, davon haben wir heute gar keine Vorstellung mehr. Es wurde später ein Abdruck derselben nothwendig. Zur weiteren Erforschung des betreffenden Gebietes gab sie grosse Anregung.

Auf dem Gebiete der Algologie waren in den letzten Jahrzehnten so viele neue Formen entdeckt worden, dass sich das Bedürfniss herausstellte, alles bis dahin Bekannte zu einem einheitlichen System zu verarbeiten. Es bedurfte aber hierzu nicht nur der Bewältigung der ganzen neueren und älteren Litteratur, sondern auch einer gründlichen kritischen Nachuntersuchung sehr zahlreicher Species. Um hiermit wenigstens einen Anfang zu machen, ging Kützing zunächst an die Untersuchung der deutschen Algen, und so entstand 1845 seine „Phycologia germanica". Nach dieser gründlichen Vorarbeit unterzog er sich der Bearbeitung der gesammten bis dahin bekannten Algenformen. Es standen ihm für diese Riesenarbeit nicht nur alle die zahlreichen Algensendungen zu Gebote, die ihm in den letzten Jahren aus allen Weltgegenden zugegangen waren, sondern auch die Sammlung des Senators Dr. Binder in Hamburg, der vermöge seiner überseeischen Beziehungen grosse Algenschätze zusammenzubringen in der Lage gewesen war. Um sich diese nach allen Seiten hin nutzbar zu machen, wandte Kützing seine fünfwöchentlichen Sommerferien 1845 dazu an, um in Binder's Hause täglich von 8—4 Uhr ununterbrochen Meeresalgen zu untersuchen und Notizen zu machen. Nach Nordhausen zurückgekehrt arbeitete er dann auch noch seine eigene Algensammlung, die damals wohl schon als die vollständigste gelten konnte, von Anfang bis zu Ende durch. Bereits im Jahre 1847 waren die Vorarbeiten zu den „Species algarum" soweit gediehen, dass Kützing an die Redaction des Textes gehen konnte und bereits Ende 1848 war das Werk, das Kützing's Ruhm als ersten Algensystematiker begründen sollte, beendet.

Die Bearbeitung der Species algarum hatte Kützing schliesslich geistig und körperlich so angestrengt, dass er das Bedürfniss nach Ruhe fühlte; wenigstens wollte er zunächst nichts mehr mit Algen zu thun haben. Andererseits konnte er nicht unthätig sein, und so nahm er eine botanische Arbeit allgemeineren Charakters vor. Neben seinen algologischen Untersuchungen waren ihm oft auch Erscheinungen vorgekommen, die in das Gebiet der Pilze, Flechten, Moose und anderer Pflanzenfamilien gehörten und die zu besonderen Entwickelungsstudien einluden. Mit Wallroth, der bekanntlich in Nordhausen Arzt war und mit dem er bald Freundschaft schloss und in beständigem Ideenaustausch blieb, verband er sich zu solchen Studien, indem er an Stelle seines Freundes, der keinerlei Zeichentalent besass, die Abbildungen entwarf, während Wallroth die nöthigen Notizen dazu machte. Ferner lag Kützing auch daran, Vergleiche zwischen dem anatomischen Bau der Algen und dem anderer Pflanzen anzustellen, und endlich hatte er auch besonderes Interesse daran, die neueren Entdeckungen auf dem Gebiete der allgemeinen Botanik, der Anatomie und Physiologie zur Erlangung eines selbständigen Urtheils nachzuprüfen. Anfangs sollten diese Untersuchungen nur zu seiner Erholung dienen, aber je mehr er sich in diesen Richtungen beschäftigte und die neuere Litteratur benutzte, desto mehr stieg sein Interesse daran, und zuletzt gelangte er zu dem Entschlusse, das ganze Gebiet der Botanik in seinen Haupterscheinungen durchzugehen und in seinem Sinne im Zusammenhange darzustellen.

Auf diese Weise kamen die „Grundzüge der philosophischen Botanik" (1851) zu stande, die in botanischen Kreisen ebenfalls günstig aufgenommen wurden.

Zur grösseren Nutzbarmachung der „Species algarum", in welcher an 6000 Arten charakterisirt worden waren, fasste Kützing schliesslich den Plan, die gesammten Algen in einem grossen Abbildungswerke zur Darstellung zu bringen. Durch fast ununterbrochene zwanzigjährige Thätigkeit hat er diese Riesenaufgabe insoweit gelöst, als er in seinen berühmten „Tabulae phycologicae" an fünftehalbtausend Species und Formen nach ihren Vegetations- und Fructificationsorganen habituell und anatomisch zur Anschauung brachte in vielen Tausenden von naturgetreuen Bildern, die zu 1900 Tafeln vereinigt von ihm selbst auf den Stein gravirt wurden.

Nach dem im Jahre 1869 erfolgenden Abschluss dieses Riesenwerkes, das trotz der verbesserten optischen Hülfsmittel und trotz aller Fortschritte in der Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Algen noch heute als unentbehrliche Grundlage des Studiums, insbesondere der Meeresalgen, gelten muss, hielt Kützing, der mittlerweile ins Greisenalter eingetreten war und augenschwach zu werden begann, die Zeit für gekommen, um von dem Schauplatz der wissenschaftlichen botanischen Thätigkeit zurückzutreten und sich nur noch der Schule zu widmen. Erst in seinem 76. Lebensjahre trat er in den wohlverdienten Ruhestand.

Sein 80. Geburtstag bot den naturforschenden Gesellschaften und Gelehrten Gelegenheit, Kützing als ausgezeichneten Forscher zu feiern und zu beglückwünschen. Infolge eines Aufrufs von Männern, wie De Bary, Cohn, Pringsheim, die noch die ganze wissenschaftliche Entwickelung Kützing's miterlebt haben und daher seine Leistungen am besten zu beurtheilen verstanden, trat eine grosse Anzahl deutscher und ausländischer Botaniker zusammen, um Kützing an diesem Tage eine in Worten der höchsten Anerkennung abgefasste Adresse, sowie eine kostbare goldene Medaille zu überreichen; Akademien, Gesellschaften und einzelne Gelehrte sandten Glückwunschschreiben und Telegramme, Baron v. Müller in Melbourne eine prachtvolle Busennadel; namens der naturforschenden Gesellschaft zu Halle überreichte der Unterzeichnete eine von ihm verfasste Festschrift, betitelt „Untersuchungen über Parasiten aus der Gruppe der Monadinen". Der Jubilar, der sich jeder etwaigen Ovation durch die Flucht aufs Land entzogen hatte, war bei seiner Rückkehr sehr gerührt, so viele schöne Beweise von Anerkennung und Theilnahme vorzufinden.

Das Bewusstsein, in selbstloser Hingabe an die Wissenschaft Bedeutendes geleistet zu haben, verklärte Kützing's Lebensabend mit Zufriedenheit und heiterer Seelenruhe und half ihm auch über so schwere Schicksalsschläge, wie den Verlust zweier hoffnungsvoller Söhne, einer blühenden Tochter und zuletzt der treuen Gattin hinweg. Nach äusserer Anerkennung hat er nie gestrebt. Seine allseitige Bildung, seine Leistungen und sein Lehrtalent würden ihn jedenfalls zur Zierde jeder Hochschule gemacht haben, aber die Bemühungen seiner Freunde, ihn seinerzeit in Giessen, wo er an erster Stelle vorgeschlagen war, Greifswald, Erlangen auf den botanischen Lehrstuhl zu bringen, hatten keinen Erfolg.

Die letzten Jahre seines Lebens verlebte Kützing noch in voller geistiger Frische, auch sein körperliches Befinden war, seit ein im Jahre 1883 eingetretenes Blasenleiden sich erträglich gestaltet hatte, zufriedenstellend, nur dass im letzten Lebensjahre die Beine den Dienst versagten. Im September 1893 stellte sich plötzlich ein schweres Leiden ein, dem er nach kurzer Frist erlag. — Der Akademie hat er seit dem 15. October 1842, cogn. Vaucher I, angehört.

W. Zopf.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1894.)

**Liversidge, Archibald**: Disease in the Sugar Cane, Queensland. Sydney 1876. 8°. — Dendritic Spots on Paper. Sep.-Abz. — The Deniliquin or Barratta Meteorite. Sep.-Abz. — Examples of Pseudo-Crystallization. Sep.-Abz. — Notes on the Bingera Diamond-Field, with Notes on the Mudgee Diamond-Field. Sep.-Abz. — On a remarkable example of Contorted Slate. Sep.-Abz. — On the occurrence of Chalk in the New Britain Group. Sep.-Abz. — The International Congress of Geologists, Paris, 1878. Sep.-Abz. — An Analysis of Moa Eggshell. Sep.-Abz. — Stilbite, from Kerguelen's Island. Sep.-Abz. — Analyses of Queensland Soils. Sep.-Abz. — Rocks from New Britain and New Ireland. Sep.Abz. — On the Chemical Composition of certain Rocks, New South Wales etc. Sep.-Abz. — The Deniliquin or Barratta Meteorite. Sep.-Abz. — A Peculiar Copper Ore from Coombing Copper Mine, Carcoar, New South Wales. Sep.-Abz. — On some New South Wales Minerals. Sep.-Abz. — Notes on some New South Wales Silver and other Minerals. Sep.-Abz. — Metallic Meteorite Queensland. Sep.-Abz. — On the Composition of some Pumice and Lava from the Pacific. Sep.-Abz. — Notes on some Rocks and Mineral from New Guinea etc. Sep.-Abz. — President's

Address to the Royal Society of New South Wales, May 5th, 1886. Sep.-Abz. — Notes on some New South Wales Minerals. Sep.-Abz. — The Proposed Chemical Laboratory at the University of Sydney. Sep.-Abz. — Australian Meteorites. Notes on some Hot Spring Waters. On the removal of Gold from suspension and solution by Fungoid Growths. Chalk and Flints from the Solomon Islands. Sep.-Abz. — President's Address to the Royal Society of New South Wales, May 7th, 1890. Sep.-Abz. — On some New South Wales and other Minerals. (Note Nr. 6.) Sep.-Abz. — On the Presence of Magnetite in certain Minerals and Rocks. On Iron Rust possessing Magnetic Properties. Sep.-Abz. — Note on some Bismuth Minerals, Molybdenite, and Enhydros. Sep.-Abz. — On the Origin of Moss Gold. On the Condition of Gold in Quartz and Calcite Veins. On the Origin of Gold Nuggets. On the Crystallization of Gold in Hexagonal Forms. Gold Moiré-Métallique. A Combination Laboratory Lamp, Retort, and Filter Stand. Sep.-Abz.

**Beiträge zur Geologie und Paläontologie** des Herzogthums Braunschweig und der angrenzenden Landestheile. Herausgeg. im Auftrage des herzoglichen Staatsministeriums von herzoglicher Cammer, Direction der Bergwerke. Erstes Heft. Braunschweig 1894. 8°.

**Taschenberg, O.**: Bibliotheca Zoologica. II. Verzeichniss der Schriften über Zoologie, welche in den periodischen Werken enthalten und vom Jahre 1861 bis 1880 selbständig erschienen sind mit Einschluss der allgemein-naturgeschichtlichen, periodischen und paläontologischen Schriften. Vierter Band. Signatur 340—450. Leipzig 1894. 8°.

**The Monist.** A quarterly Magazine. Editor: Paul Carus. Vol. IV. Nr. 4. July 1894. Chicago 1894. 8°.

**Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen** im Reichsland Elsass-Lothringen im Jahre 1892. Herausgeg. von Dr. Hugo Hergesell. Strassburg i. E. 1894. 4°.

Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1894.)

**Allgemeines Bücher-Lexikon** oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 16—18. Leipzig 1894. 4°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1894. II. Bd. 1. u. 2. Hft. IX. Beilage-Band, 1. Hft. Stuttgart 1894. 8°.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** Jg. XXVII, Nr. 10—13. Berlin 1894. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 50, Nr. 1283—1295. London 1894. 8°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Redaction A. Eulenburg und Jul. Schwalbe. Jg. XX. Nr. 23—36. Berlin 1894. 4°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVI. Nr. 10—12. Wien 1894. 8°.

**Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin.** Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1894. Nr. 23—36. München 1894. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 40, Nr. 6—8. Ergänzungsheft Nr. 111, 112. Gotha 1894. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1894. Nr. 6—8. Göttingen 1894. 8°.

**Allgemeine deutsche Biographie.** Auf Veranlassung Sr. Majestät des Konigs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der königlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. XXXVII. (Sturm (Sturmi)—Thiemo.) Leipzig 1894. 8°.

**Index Medicus.** A monthly classified Record of the Current Medical Literature of the World. Vol. XVI. Nr. 1—7. Boston, Mass. 1894. 8°.

**Fauna und Flora des Golfes von Neapel** und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. 21. Monographie: Ostracoden von G. W. Müller. Berlin 1894. 4°.

**Det Kongelige Danske Videnskabers Selskabs.** Skrivter. Bd. 3—6. Kjöbenhavn 1805—1818. 4°.

**Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres** syvende mode i Christiania den 12—18 Juli 1856. Christiania 1857. 8°.

**Die Internationale Polarforschung 1882—1883.** Die österreichische Polarstation Jan Mayen. Beobachtungs-Ergebnisse. Herausgeg. von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. I—III. Wien 1886. 4°.

**Bullettino di Paletnologia Italiana.** Diretto da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel. Anno I—XV. Parma 1875—1889. 8°.

## Ueber die Entwässerung des Glaubersalzes durch Kochsalz.

Von Dr. **Kosmann**, k. Bergmeister, Charlottenburg-Berlin.

Zu den nachstehenden Erörterungen haben mehrere Erscheinungen der jüngsten Litteratur Anregung gegeben, für welche dieselben eine Ergänzung und Richtigstellung und bezüglich der dort aufgeworfenen Fragen eine Antwort bringen sollen. Eigenthümlicherweise hat sich um das Studium einer sehr interessanten Frage, nämlich derjenigen über die Wirkungsweise von Salzen in Lösung auf andere wasserhaltige Salze, eine Reihe von Untersuchungen gruppirt, deren Ergebnisse sowohl für sich als in ihrer Anwendung auf

geologische Vorgänge mangels der Heranziehung unserer wissenschaftlichen Hülfsmittel zu missverständlicher Auffassung der beobachteten chemischen Vorgänge geführt haben. Dieser Mangel tritt in der Vernachlässigung der thermochemischen Bedingungen hervor, welche allein geeignet sind, die genügende Erklärung für den Verlauf der beobachteten Erscheinungen zu bieten.

Vor zwei Jahren berichtete J. W. Retgers[1]) über qualitative Untersuchungen bezüglich der Bildung von Thenardit aus Glaubersalz auf Zusatz von Kochsalz und knüpfte derselbe daran Erörterungen über das Vorkommen und die Bildung des Doppelsalzes von Kalium-Natriumsulfat auf natürlichen Lagerstätten.

Danach erschien im II. Bande der Zeitschr. für anorg. Chemie eine Abhandlung von W. Spring und M. Lucion „Ueber die Entwässerung des Kupferhydroxyds und seiner basischen Salze", welche gleichfalls die Wirkung von Salzlösungen auf wasserhaltige Basen und Salze zum Gegenstande hatte. Die Verfasser waren im Ergebniss ihrer Untersuchungen zu dem Satze gelangt: „Die Gegenwart eines Salzes in Wasser bringt eine Wirkung hervor, die mit der einer Temperaturerhöhung vergleichbar ist". Dieser Lehrsatz ist von verschiedenen Forschern[2]) gleich einem neu entdeckten geologischen Princip begrüsst worden und hat sich diesem Urtheile auch ein mit N. R. gezeichnetes Referat im 2. Heft des Journ. f. prakt. Geologie[3]) in fast emphatisch zu nennender Weise angeschlossen; es heisst a. a. O.: „Sie (die Mutterlaugensalze) lösen, transportiren, setzen ab und verändern, ersetzen*) dabei, wie aus den Untersuchungen von W. Spring und M. Lucion hervorgeht, sogar Wärme.*) Ein treffendes Beispiel liefert auch die Art der Krystallisation des Natriumsulfats.

„Aus einer bei 33° C. gesättigten Lösung von Natriumsulfat scheidet sich bekanntlich wasserfreies Salz oder Thenardit aus. Fügt man nun zu einer Lösung von Natriumsulfat eine gesättigte Solution von Na Cl oder noch besser Stückchen von Kochsalz (Chlorkalium bleibt wirkungslos!), so scheidet sich aus ihr bei gewöhnlicher Temperatur Thenardit in Krystallen aus, wie Retgers[4]) berichtet. Man kann also hier sagen, dass ein wenig Chlornatrium 33—18 = 15° Wärme ersetze."

[1]) Neues Jahrb. f. Mineral. 1891, S. 276.

[2]) Vergl. Ochsenius, Chemiker-Ztg. 1892, Nr. 105.

[3]) Herausgeg. von Max Krahmann, Wetzlar; Verlag von Jul. Springer, Berlin.

*) Die betreffenden Worte sind im Urtext gesperrt gedruckt.

[4]) S. oben a. a. O.; doch giebt das Citat irrthümlich „1890" statt 1891 an.

Wie ich schon im III. Bande der Zeitschr. f. anorg. Chemie S. 371 ff. unternommen habe, die Versuche von Spring und Lucion und deren Ergebnisse auf ihren Werth zurückzuführen, so soll im Nachstehenden auch bezüglich der Ausführungen von N. R. an der Hand thermochemischer Grundsätze versucht werden nachzuweisen, welches der eigentliche Verlauf des chemischen Vorganges in der Entwässerung des Glaubersalzes durch Kochsalz ist.

Es schwebt mir dabei die Möglichkeit vor, dass die chemische Industrie für technische Zwecke von dieser Umsetzung Gebrauch machen könnte, und dass mit dieser Erörterung die quantitativen Grundlagen für ein solches Verfahren wissenschaftlich festgelegt werden.

Zunächst ist zu bemerken, dass in dem Referat N. R. die Angaben von Retgers nicht zutreffend wiedergegeben sind: die „Körnchen" von Kochsalz beziehen sich nicht auf die Menge, sondern auf die Form des zuzusetzenden Kochsalzes. Retgers bemerkt ausdrücklich — nachdem einige Stückchen Kochsalz als die für einen Versuch mit ein paar Tropfen Lösung auf einem Uhrglase genügende Menge bezeichnet worden —, dass für Versuche im Grösseren Natriumsulfat und Natriumchlorid in annähernd gleichen Mengen in Lösung vorhanden sein müssten, um die Abscheidung wasserfreien Natriumsulfats zu erwirken.

So einfach, wie es nach den qualitativen Angaben Retgers' dem Referenten erscheint, liegt die Sache bei der Entwässerung von Glaubersalz durch Kochsalz denn doch nicht; eine eingehende Prüfung der für den beregten Vorgang massgebenden Verhältnisse belehrt uns alsbald, dass es sich vorliegend nicht sowohl um eine Temperaturerhöhung, sondern vielmehr um einfache Löslichkeitsverhältnisse der beiden Salze handelt, in deren Gefolge dann allerdings die Unterschiede der Lösungswärme der Salze und die Aenderung der specifischen und der Molekularwärmen der Lösungen eine Wärmeerregung oder, besser gesagt, eine Wärmeverschiebung bezw. Wärmeumsetzung zu Stande bringen; von einem eigentlichen Wärmeüberschuss kann nicht wohl die Rede sein. Die nachstehende Erörterung wird dies zur Genüge darthun.

Das Natriumsulfat besitzt bei verschiedenen Temperaturen eine veränderte Löslichkeit: bei 33° C. lösen sich in 100 g Wasser 327 g, bei 18° 48 g des wasserhaltigen Salzes (v. Richter, Lehrb. d. anorg. Chemie, 5. Aufl., S. 319). Wie ich in einer früheren Arbeit („Das Gesetz der grössten Löslichkeit der Salze", Chem. Ztg. 1887, S. 903) nachgewiesen habe, sind diese Zahlen zu ändern in 322 bezw. 46 g, in dem 322 g dem Molekulargewicht des Körpers $Na_2 SO_4$,

10 $H_2O$, und 46 dem siebenten Theil desselben entspricht. Mit anderen Worten: bei 33° C. ist ein Molekül des gewässerten Salzes, bei 18° $^1/_7$ Molekül desselben in 100 g Wasser gelöst. Wenn nun bei 33° sich wasserfreies Sulfat, dessen Molekulargewicht = 142, abscheidet, so geht daraus hervor, dass von dem wasserfreien Salz 142 g zu ihrer Lösung 180 + 100 = 280 g Wasser bedürfen, mithin ist 1 Thl. Salz in 2 Thln. Wasser gelöst, oder 1 Mol. in 15,5 Mol. $H_2O$. Bei 18° C. sind in 100 g Wasser nur 46 g Glaubersalz oder 20,3 g wasserfreien Salzes gelöst; demnach sind von letzterem 20,3 g in (46—20,3) + (100—46) = 25,7 + 54 = 79,7 g Wasser gelöst, oder, auf das ganze Molekül bezogen, 142 g in 567 g Wasser, d. h. 1 Thl. wasserfreies Salz in 4 Thln. Wasser oder 1 Mol. Sulfat in 31,5 Mol. $H_2O$. Daraus ergiebt sich, dass die Lösung bei 18° die Hälfte der Concentration derjenigen bei 33° besitzt. Dies gegenseitige Verhalten in der Dichte der beiden Lösungen ist bisher noch von Niemandem herausgestellt worden.

Es begiebt sich mithin das Eigenthümliche, dass bei dem Natriumsulfat der Sättigungspunkt für das Salz mit 10 Mol. $H_2O$ wie für das wasserfreie Salz der nämliche ist. Dies Verhalten findet seinen Grund und seine Erklärung in der niedrigen Lösungswärme des Salzes von + 460 c (A. Naumann, Thermochemie, S. 325); dieselbe besagt, dass das wasserfreie Salz bei gewöhnlicher Temperatur ein verhältnissmässig schwer lösliches ist und in dieser Beschaffenheit verharrt, so lange demselben die Bedingungen vorenthalten bleiben, sich zu hydratisiren.

Nach der vorstehenden Rechnung bleiben nun für die Auflösung des hinzuzusetzenden Chlornatriums von den 100 g Wasser der Natriumsulfatlösung 79,7 g Wasser verfügbar. Da bei gewöhnlicher Temperatur (18° C.) 100 g Wasser 36 g NaCl lösen, so werden in 79,7 g Wasser 28,69 g Kochsalz gelöst; auf das Molekül (58,5) bezogen, giebt diese Menge nahezu $^1/_2$ Molekül, und entspricht die Verdünnung der Lösung einer solchen von 1 Mol. NaCl in 9 Mol. $H_2O$ (28,69 : 79,7 = 58,5 : 162,5, 162 = 9 Mol. $H_2O$) bezw. von $^1/_2$ Mol. NaCl in 4,5 Mol. $H_2O$, oder 1 Thl. Salz in 2,8 Thln. $H_2O$.

Man ersieht aus dieser Rechnung, dass für die gegenseitigen Löslichkeitsverhältnisse auf 46 g Glaubersalz 28,69 g Kochsalz kommen; auf wasserfreies Sulfat berechnet, ist die Menge desselben (20,3 g) geringer als diejenige des Kochsalzes. Diese Mengen entsprechen daher den von Retgers bezeichneten Anforderungen, und zwar stehen sich in der Wirkung $^1/_7$ Mol. $Na_2SO_4$ und 0,49 Mol. NaCl, oder 1 Mol. $Na_2SO_4$ und 3,43 Mol. NaCl gegenüber, oder 142 g $Na_2SO_4$ und 200,76 g NaCl.

Worin besteht nun der Vorgang der Entwässerung des Glaubersalzes und der Abscheidung von Thenardit? Einfach doch nur darin, dass das Kochsalz vermöge seiner grösseren Löslichkeit, welche von dem geringeren Molekulargewicht unterstützt wird, sämmtlich vorhandenes, auch das im Glaubersalz chemisch gebundene Wasser zu seiner Lösung benutzt und dadurch dem letzteren das Hydratwasser (vulgo Krystallwasser) entzieht. Bedingt ist dieser Vorgang mithin in der verschiedenen Löslichkeit der beiden Salze, in dem Unterschiede ihrer Molekulargewichte, sowie in der im Verlaufe der Lösung und Umsetzung bewirkten Aenderung der Concentration und Dichte der Lösungen: bei 18° C. entsteht aus einer Lösung, welche auf 1 Thl. des gelösten Salzes, $Na_2SO_4$, 4 Thle. Wasser oder auf 1 Mol. Salz 31,5 Mol. $H_2O$ enthält, eine andere Lösung, welche auf 1 Thl. des gelösten Salzes, NaCl, 2,8 Thle. Wasser, oder auf 1 Mol. Salz 9 Mol. $H_2O$ enthält. Es werden mithin nach dem Molekül der Salze 31,5 Mol. $H_2O$ aus der Lösung des Sulfats $Na_2SO_4$ durch 3,43 × 9 Mol. = 30,87 Mol. $H_2O$ in der Lösung des NaCl in Anspruch genommen.

(Schluss folgt.)

## Biographische Mittheilungen.

Am 28. März 1894 starb auf seinem Gute Emersleben bei Halberstadt der Oberamtmann Ferdinand Heine, ein bekannter Ornitholog, Besitzer einer der grössten Vogelsammlungen, über welche er im Verein mit Cabanis und Reichenow zwei grössere Werke: „Verzeichniss der ornithologischen Sammlung des Museum Heineanum“ (4 Bde., 1850—63) und „Nomenclator Musei Heineani“ (1890) herausgab.

Am 4. April 1894 starb in Lille der Entomolog L. F. Lethierry.

Am 8. April 1894 starb zu Farmington Conn., U. S. America, der Entomolog Edward Norton, 70 Jahre alt.

Am 14. April 1894 starb in Helsingfors Dr. Adolph Eduard Arppe, M. A. N. (vergl. p. 113), Professor der Chemie an der dortigen Universität. Er wurde am 9. Juni 1818 geboren und promovirte nach Beendigung seiner Studien mit der Dissertation: „De jodeto bismutico“. Von seinen übrigen Schriften erwähnen wir: „Ueber einige Verbindungen des Wismuths“; „Ueber eine merkwürdige Veränderung des Morphins durch Schwefelsäure“; „Ueber den Farbstoff der Cochenille“; „Ueber das Monardaöl“.

Am 19. April 1894 starb in Regenwalde der frühere langjährige Director der landwirthschaftlichen Versuchsstation daselbst, Professor Dr. Heinrich Wilhelm Ferdinand Birner, M. A. N. (vergl. p. 130), 74 Jahre alt.

Am 1. Mai 1894 starb in Hildesheim der Director der dortigen Landwirthschaftlichen Schule, Eduard Michelsen, welcher sich um das landwirthschaftliche Unterrichtswesen hervorragend verdient gemacht hat. Er ist der Mitbegründer des sogenannten Hildesheimer Systems der Ackerbauschulen. Während man früher zumeist nur Winterschulen für Ackerbauschüler einrichtete, traten Dr. Konrad Michelsen und Eduard Michelsen für Schulen mit Unterricht ohne Unterbrechung ein. Zugleich drangen sie darauf, dass in der Ackerbauschule vorwiegend theoretischer Unterricht ertheilt werde. Ihr Streben war vorzüglich darauf gerichtet, den Söhnen von Landwirthen mit mittlerem Besitz eine ihrer zukünftigen Stellung und Beschäftigung entsprechende, aber abgeschlossene mittlere Bildung zu geben. Anstatt dass die Hofbesitzersöhne, wie es häufig geschah, nach der Einsegnung ein Gymnasium oder eine Realschule bezogen und diese nach dreijährigem Aufenthalte als Quartaner oder Tertianer verliessen, bewirkten die beiden Michelsen, dass sie der Ackerbauschule zugeführt wurden, wo sie sich in einem mehrjährigen Cursus mittlere allgemeine und eine ordentliche landwirthschaftliche Fachbildung aneignen konnten. Niedergelegt hat Michelsen seine Ideen über Ackerbauschulen in der Schrift „Die Ackerbauschule in Hildesheim" (1869). Von anderen Veröffentlichungen von ihm ist die „Geschichte der deutschen Landwirthschaft", ein Leitfaden, nach Langehals grossem Werke bearbeitet, und die Schrift „Vom Pflug zum Schwert", eine Sammlung von Feldpostbriefen von vormaligen Hildesheimer Ackerbauschülern aus dem deutsch-französischen Kriege zu nennen. Er war auch Herausgeber des „Hannoverschen Land- und forstwissenschaftlichen Vereinsblattes". An der Spitze der Hildesheimer Landwirthschaftsschule stand Eduard Michelsen seit 1862 als der Nachfolger von Konrad Michelsen, dem Begründer der Anstalt. Unter seiner Leitung hat die Anstalt einen beträchtlichen Aufschwung genommen.

Am 6. Mai 1894 starb in Marseille der Phykologe A. Darbès.

Am 6. Mai 1894 starb in Bristol der Professor der Botanik Dr. Adolf Leipner.

Am 15. Mai 1894 starb in Petersburg der Director des kaiserlichen Instituts für Experimentalmedicin, Wirkl. Staatsrath Dr. med. Eduard Fedorowitsch Sperk, bedeutender Specialist für Hautkrankheiten. Eduard Leonhard Sperk, 1837 in Mohilew geboren, studirte von 1853 bis 1858 in Charkow. Nach Beendigung seiner Studien ging er als Kreisarzt nach Ostsibirien. Hier verblieb er mit kurzen Unterbrechungen (er besuchte von Zeit zu Zeit Petersburg, um über die Fortschritte seiner Wissenschaft auf dem Laufenden zu bleiben) bis 1870. In den letzten fünf Jahren seines sibirischen Aufenthalts war er Medicinalinspector für Ostsibirien. 1870 wurde er als Oberarzt an das Kalinkin-Hospital zu Petersburg berufen. Zugleich wurde er als Docent beider medicinischen Kurse für Mädchen und Frauen angestellt. In den letzten Jahren war er Lector der Staatsanstalt für Experimentalmedicin. Man verdankt Sperk genauere Nachrichten über die Verbreitung der Krankheiten in Ostsibirien, besonders über ansteckende Krankheiten, Skorbut, über Verdauungskrankheiten u. a. m. Seit seiner Rückkehr aus Sibirien beschäftigte er sich mit Vorliebe mit der Prostitutionsfrage.

Am 17. Mai 1894 starb in Potsdam der Sectionschef im königlichen geodätischen Institut und Centralbureau der internationalen Erdmessung, Professor Dr. Amandus Joseph Fischer. Er war am 10. December 1836 geboren. Seine Thätigkeit ist fast ganz dem geodätischen Institut zu gute gekommen. An den Aufgaben der geodätischen Anstalt nahm Fischer zuerst unter der Leitung Baeyer's, zuletzt unter Helmert's Führung als Chef der einen der vier Sectionen lebhaften Antheil. Seine Arbeit galt sowohl den Vermessungen und Aufnahmen im preussischen Staatsgebiete, als auch allgemein wichtigen Fragen zur Geodäsie. Besonders vermerkt seien Fischer's Beiträge zur Geodäsie von Berlin. Von seinen Veröffentlichungen, die in den Schriften des geodätischen Instituts erschienen, sind hervorzuheben: „Das rheinische Dreiecksnetz", „Der Einfluss der Lateralrefraction auf das Messen von Horizontalwinkeln", „Lothabweichungen in der Umgebung von Berlin", „Berlins Basisnetz". Verdient gemacht hat sich Fischer auch um die internationale Gradmessung, deren Centralstelle ein Glied des preussischen geodätischen Instituts bildet. Staatlich sind Fischer's Leistungen durch die Ertheilung des Professortitels und die Verleihung des Rothen Adlerordens anerkannt worden.

Am 21. Mai 1894 starb auf seinem Landhause zu Israelsdorf bei Lübeck der Decan der philosophischen Facultät und Director des physikalischen Instituts zu Berlin, Professor Dr. August Kundt. Er wurde am 18. November 1839 zu Schwerin in Mecklenburg geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium Fridericianum seiner Heimathstadt. 1860 bezog er, um Mathematik und Naturwissenschaften zu

studiren, die Universität Leipzig, an der er bei Hankel, Möbus, Naumann, Methenius, Erdmann, Wuttke, Bruhns und Scheibner hörte. Im dritten Halbjahre wandte er sich nach Berlin, wo er während seiner ganzen übrigen Studienzeit verblieb. Entscheidend für Kundt's wissenschaftliche Entwickelung wurde, dass er in Berlin an Gustav Magnus Anschluss gewann. Magnus hat einen mächtigen Einfluss auf die physikalischen Studien in Deutschland ausgeübt. Zu seinen Zeiten gab es noch keine staatlichen Laboratorien für Physik, in denen Studirende sich physikalisch-technische Fertigkeiten erwerben oder jüngere Forscher neue physikalische Gedanken durch den Versuch auf ihren Werth prüfen und weiter ausgestalten konnten. Diese Hemmung der physikalischen Experimentalforschung beseitigte für Berlin Magnus. Er öffnete begabten Studirenden und Technikern sein privates Laboratorium und liess sie nicht nur aus seinen Apparaten, sondern nicht weniger aus seinen umfangreichen Kenntnissen und nicht gewöhnlichen Fertigkeiten Nutzen ziehen. Helmholtz und Werner Siemens waren ihrer Zeit Praktikanten des Magnus'schen Laboratoriums. Dort hat auch Kundt seine Lehrjahre verbracht, Lehrjahre, deren er sein ganzes Leben lang mit dankbarer Gesinnung gedachte. Ausser Magnus hat auf Kundt während seiner Studienjahre noch der Astronom Wilhelm Förster Einfluss ausgeübt, der ihn mit der Theorie des Messens vertraut machte. Ausser Magnus und Förster hatte Kundt in Berlin noch Encke, Kummer, Dove, Arndt und Paalzow zu Lehrern. Im Magnus'schen Laboratorium erhielt Kundt's Arbeit die ihr für alle Dauer eigenthümliche Richtung. Aus ihm ging er als Experimentalphysiker hervor, und Experimentalphysiker ist Kundt alle Zeit geblieben. Als Kundt in die Forschung eintrat, herrschte die theoretische Physik vor. Die Entdeckung des allumfassenden Gesetzes von der Erhaltung der Energie hatte die Gemüther mächtig erfasst und lenkte den Sinn auf die Theorie. Die Experimentalphysik trat mehr in den Hintergrund. Kundt aber will ihr ihr Recht gewahrt wissen. „Es bleibt“, sagt er (trotz der Erfolge der theoretischen Physik), „den experimentellen Physikern in ihrem Laboratorium noch ein weites und wichtiges Gebiet der Forschung, das nicht brach liegen darf. Vergleichen wir die Wissenschaft mit einem grossen Lande, von dem erst ein kleiner Theil bebaut ist, der andere unerforscht daliegt, dann bleibt dem die Arbeit des Pioniers, der der Cultur vorangehen muss, es bleibt das experimentelle Vordringen in das Gebiet bisher unbekannter Thatsachen, das Schaffen neuer Wege zur Ermittelung derselben.“ Im Aufbau von Versuchen aber zur Aufhellung des Unbekannten war Kundt ein anerkannter Meister. Wo Andere daran verzweifelten, auch nur im kleinsten Stücke das Dunkel über einer physikalischen Erscheinung zu lichten, da ging Kundt im frohen Wagemuthe heran. Mit genialer Begabung erdachte er eine technische Anordnung, durch die er dem unlösbar erscheinenden Räthsel beikam. Manchen Erfolg verdankt er auch dem rastlosen Eifer, mit dem er die Versuchsanordnung variirte, bis sie ganz den Bedingungen entsprach. Vor Allem aber hielt Kundt darauf, dass ihm die theoretische Seite eines Problems in ihrer ganzen Gruppirung deutlich vor Augen stand, ehe er an dessen experimentelle Bearbeitung heranging. Kundt ist in seiner Wissenschaft schnell zu Ansehen gelangt. Seine ersten Arbeiten, die er an der Wende seiner Studentenzeit in der Berliner physikalischen Gesellschaft bekannt gab, fanden reiche Anerkennung. Es handelte sich um die Demonstration der Staubfiguren in longitudinal schwingenden Gasröhren. In weiterem Verfolgen dieser Entdeckung gelangte Kundt zur Auffindung einer neuen Methode, die Schallgeschwindigkeit in Gasen zu bestimmen. Ein weiterer Ertrag des Fundes war die Bestimmung der specifischen Wärme des Quecksilbergases als der kleinsten bisher bekannten. Mächtig beeinflusst hat Kundt auch die Lehre vom Licht. Von seinen Beiträgen dazu sind hervorzuheben der Nachweis der Doppelbrechung longitudinal und transversal schwingender Spiegelglasstreifen in bewegten reibenden Flüssigkeiten, die Studien über die Drehung der Polarisationsebene in Gasen, über die von Christiansen entdeckte anomale Dispersion u. a. m. In den letzten Jahren beschäftigte sich Kundt besonders mit Untersuchungen über den Brechungsexponenten der Metalle, über den Zusammenhang von Licht und Schall. Entsprechend den Leistungen Kundt's gestaltete sich seine Laufbahn glänzend. Nachdem er 1864 mit der Schrift „De lumine depolarisato“ in Berlin zum Doctor promovirt hatte, war er kurze Zeit Gymnasiallehrer. Im Sommer 1867 habilitirte er sich an der Berliner Universität als Privatdocent. Bereits im Jahre darauf wurde er als Professor an das Polytechnikum in Zürich berufen. 1870 übertrug man ihm an Stelle von Clausius die Professur an der Universität Würzburg. Bei der Erneuerung der Universität Strassburg trat er in gleicher Eigenschaft an diese über. In Berlin wirkte Kundt als mittelbarer Nachfolger von Magnus, als unmittelbarer von Helmholtz seit 1888.

Am 23. Mai 1894 starb in London der Professor der Biologie an der Universität Cambridge, George John Romanes, im Alter von 46 Jahren. Er war ein Schüler Darwin's und genoss dessen vertrauten Umgang. Zum besonderen Forschungsgegenstande er-

wählte er sich Untersuchungen über den Intellect der Thiere. Romanes war ein schroffer Gegner der Frauenemancipation.

Am 30. Mai 1894 starb Professor Ernst Spiess, Director der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg.

Ende Mai 1894 starb zu Bangkok in Siam der frühere Docent an der Universität Königsberg, Dr. Erich Haase, geboren 1857 in Köslin. Er hat verschiedene umfangreichere Arbeiten geschrieben, namentlich über Myriapoden (Breslauer Entomologische Zeitschrift und Mittheilungen aus dem Dresdener Königlichen Zoologischen Museum), über secundäre Geschlechtscharaktere bei Makrolepidopteren, speciell Duftapparate (Zeitschrift der „Isis" in Dresden) und ein sehr umfassendes, selbständiges, leider noch unvollendetes Werk: Untersuchungen über Mimicry auf Grundlage eines natürlichen Systems der Papilioniden (Stuttgart 1893).

Im Mai 1894 starb in Tiflis der Physiker Dr. Johannes Mielberg. Geboren 1841 im Livländischen, studirte er von 1863 bis 1870 in Dorpat Physik und Mathematik. Nachdem er dort die Lehrbefugniss erworben hatte, wurde ihm die Leitung des Observatoriums zu Tiflis übertragen. Er hat von dort her sehr breit angelegte und umfangreiche Beobachtungsreihen zur Meteorologie, über magnetische Erscheinung und über die Erdtemperatur im Kaukasus veröffentlicht.

Im Mai 1894 starb in Berlin der Militärchirurg Dr. med. Traugott Pancritius. 1819 zu Insterburg geboren, besuchte er das Realgymnasium seiner Heimathstadt und wandte sich, ehe er dieses durchgemacht hatte, nach Königsberg, wo er Militärchirurg wurde. Als solcher hörte er bei Rathke, Burdach, Burow anatomische und chirurgische Collegien. Erst während seiner Militärdienstzeit erwarb er, durch privaten Unterricht vorbereitet, das Reifezeugniss. Daraufhin wurde er 1843, 24 Jahre alt, den militärärztlichen Bildungsanstalten zugetheilt. Er studirte hier als Schüler von Johannes Müller, Schlemm, Jüngken, Schönlein, Froriep, Horn, Dieffenbach, Kluge vier Jahre lang. Im Sommer 1847 erwarb er mit einer Studie über das Asthma den Doctorgrad; im Jahre darauf legte er die ärztliche Staatsprüfung ab. Pancritius gelangte zu einer sehr ausgebreiteten ärztlichen Thätigkeit. Auch litterarisch ist er mehrfach hervorgetreten. Besonders zu vermerken ist seine 1881 erschienene umfangreiche klinische Untersuchung über Lungenlues. In den letzten Jahren lebte Pancritius im Ruhestande in Lichterfelde. Er führte seit langer Zeit den Titel eines Geheimen Sanitätsraths.

Am 3. Juni 1894 starb in Madrid Francisco Quiroga y Rodriguez, Professor der Krystallographie an der dortigen Universität, bekannt durch seine geologischen Arbeiten über das Innere Afrikas.

Am 6. Juni 1894 starb in Berlin Sanitätsrath Dr. Leo Krappe, geboren ebendaselbst 1812. Er promovirte 1836 mit einer Abhandlung „De gastritide chronica" und verfasste 1852 einen „Grundriss einer Diätetik für das weibliche Geschlecht".

Am 9. Juni 1894 starb in Bournemouth Robert Jolly, Senior Surgeon des General Hospital in Birmingham.

Am 13. Juni 1894 starb in Neuchatel Dr. Louis de Coulon, geboren am 2. Juli 1804. Er war einer der Mitbegründer der Société des Sciences Naturelles de Neuchatel und deren Präsident von 1836—1890.

Am 14. Juni 1894 starb auf seinem Gute Berneuchen in der Neumark der Kammerherr Max von dem Borne, der sich um die deutsche Fischzucht verdient gemacht hat, im 68. Lebensjahre. Von grösseren Schriften verfasste er „Die Fischzucht" (1882—85), „Die Fischereiverhältnisse des Deutschen Reichs, Oesterreichs, der Schweiz und Luxemburgs" (1880), „Handbuch der Fischzucht und Fischerei" (1886).

Am 15. Juni 1894 starb in Berlin Rudolf Weber, vormals Professor an der technischen Hochschule zu Charlottenburg, ein verdienter Forscher auf dem Gebiete der anorganischen Chemie und der Technologie. Weber wurde im Jahre 1829 zu Halberstadt geboren und machte seine Studien in Berlin unter Rose, Mitscherlich und Magnus. Nachdem er eine Zeit lang Assistent des Magnus'schen Privatlaboratoriums gewesen war, legte er im Jahre 1847 der Berliner Akademie eine Arbeit über die Bestimmung der Magnesia durch phosphorsaures Natron vor und promovirte 1858 in Göttingen mit einer Abhandlung über die Verbindungen des Aluminiums mit den Salzbildnern. 1859 wurde er Docent für chemische Technologie am Gewerbe-Institut zu Berlin und ging 1884 an die aus letzterem hervorgegangene technische Hochschule zu Charlottenburg über, wo er bis zum Jahre 1891 wirkte. Die Reihe der wissenschaftlichen Veröffentlichungen Weber's (sie erschienen in den Berichten der Berliner Akademie, in Poggendorf's „Annalen", den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft, im Journal für praktische Chemie und in technologischen Zeitschriften) ist sehr beträchtlich. Der überwiegende Theil davon betrifft die anorganische Chemie. Zu nennen sind Arbeiten über das Verhalten des Schwefelquecksilbers zu den Schwefelverbindungen der alkalischen Metalle, über Chlor- und Jod-Aluminium,

über die Verbindungen des Wismuts mit Chlor, Brom und Jod, über die isomeren Modifikationen der Titansäure und der Zinnsäure, über Einwirkung auf Schwefelkohlenstoff, über Verbindungen des Platin-, Gold- und Titanchlorids, salpetersaures Zinn, über achtfachschwefelsaure Salze u. a. m. Auch die Forschungen Weber's über das Zustandekommen von Explosionen in Müllereien sind von Bedeutung.

Am 18. Juni 1894 starb in Paris der als Botaniker und Insectensammler bekannte Vorsitzende der Société entomologique de France, Edouard Lefèvre, im Alter von 55 Jahren.

Am 18. Juni 1894 starb in Berlin Dr. Joh. Baptist Müller, fürstlich Waldeckscher Medicinalrath, M. A. N. (vergl. p. 113). Er wurde am 16. April 1806 zu Mainz geboren und war nach Beendigung seiner Studien Apotheker in Meschach, Emmerich und Berlin. Von seinen Schriften nennen wir „Die Gifte; ihre Wirkung auf den Organismus; Gerichtlich-chemische Untersuchungen für Juristen und Mediciner"; „Ueber den Einfluss bleierner und eiserner Röhren auf das Trinkwasser" und zahlreiche andere Untersuchungen und Abhandlungen über Vergiftungen, Gifte, das Wasser verschiedener Flüsse u. s. w.

Am 19. Juni 1894 starb in Magdeburg der Oberarzt am dortigen städtischen Krankenhause Geh. Sanitätsrath Dr. Hagedorn. Der Verstorbene war Schüler von Joh. Müller und von B. v. Langenbeck und genoss den Ruf eines hervorragenden Operateurs. Er hat eine Reihe von verdienstvollen Arbeiten in v. Langenbeck's Archiv, sowie in den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie veröffentlicht.

Am 19. Juni 1894 starb in Barnaul der Sibirienforscher Nikolai Jadrinzew, ein bekannter Ethnograph.

Am 21. Juni 1894 starb in Zürich Professor Dr. J. Jäggi, Director des botanischen Museums des eidgenössischen Polytechnikums daselbst.

Am 22. Juni 1894 starb der Ordinator am städtischen Arbeiterhospital in Moskau, Nicolai Kusnezow, im Alter von 39 Jahren.

Am 22. Juni 1894 starb in Stockholm Dr. Oscar Sandahl, Professor am Carolinischen Institut und Inspector des pharmaceutischen Instituts. Seine Schriften behandeln die fortschreitende Muskelatrophie, das Opium und andere schmerzstillende Mittel.

Am 23. Juni 1894 starb in Breslau Dr. med. Wilhelm Fuhrmann, Director der schlesischen Provinzial-Hebammenlehranstalt, geboren 1835 zu Kreuzburg in Oberschlesien. Er promovirte 1859 mit einer Arbeit über Bauchfellentzündung nach Darmperforation. Ausserdem schrieb er über die Wendung, über das Sublimat in der Geburtshülfe und über die Desinfection der Hebammen.

Am 26. Juni 1894 starb in Montreal im Alter von 69 Jahren George Edgeworth Fenwick, Professor der Chirurgie zu Montreal.

Am 26. Juni 1894 starb in Teschen Hofrath Adolf Patera im 75. Lebensjahre. Adolf Patera war am 11. Juli 1819 in Wien geboren und wurde, nachdem er die Bergakademie in Schemnitz absolvirt hatte, im Jahre 1853 k. k. Bergrath in Joachimsthal. 1864 wurde er nach Wien berufen als Vorstand des k. k. Berg- und Hüttenmännischen Laboratoriums des k. k. Ackerbauministeriums. Hier wirkte er als k. k. Oberbergrath bis zum Jahre 1889. Er hat sich um die Montanindustrie Oesterreichs grosse Verdienste erworben und eine Reihe neuer Verfahren zur Gewinnung von Uran, Silber und Quecksilber angegeben. Ferner hat er praktische Erfindungen auf dem Gebiete der Flammenschutzmittel gemacht.

Am 28. Juni 1894 starb in Berlin nach längerem Leiden Dr. phil. et med. Moritz Traube, M. A. N. (vergl. p. 113), correspondirendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Der Dahingeschiedene, ein jüngerer Bruder Ludwig Traube's, wurde am 12. Februar 1826 zu Ratibor in Schlesien geboren. Nachdem er das Gymnasium absolvirt hatte, ging er nach Giessen, um dort unter Liebig Chemie zu studiren. Dann siedelte er nach Berlin über, promovirte hier im Jahre 1847 und wollte sich, auf Veranlassung seines Bruders, medicinischen Studien zuwenden, als er durch Familienverhältnisse gezwungen wurde, nach Ratibor zurückzukehren und in das Weingeschäft seines Vaters einzutreten. Er liess sich jedoch dadurch in seinen wissenschaftlichen Forschungen nicht behindern und setzte seine experimentellen Untersuchungen, die ihm eine angesehene Stellung in der Wissenschaft verschafft haben, in seinem Privatlaboratorium fort. Im Jahre 1866 verlegte er seinen Wohnsitz nach Breslau, und seit 1891 lebte er in Berlin, nachdem er seine kaufmännishe Thätigkeit aufgegeben hatte. Traube hat besonders Probleme der physiologischen Chemie und der allgemeinen Biologie bearbeitet und ist mit grossem Erfolge auf dem Gebiete der Ferment- und Gährungsprocesse thätig gewesen. Auf eine neue Theorie der Oxydations- und Reductionsvorgänge im Organismus beziehen sich eine Reihe von Abhandlungen, wie „Ueber Activirung des Sauerstoffs", „Die Bildung von Wasserstoffsuperoxyd", „Die sog. Autoxydation", welche in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft erschienen sind. Andere Schriften sind veröffentlicht in der deutschen medicinischen Wochenschrift, der botanischen Zeitung, dem Central-

blatt für medicinische Wissenschaften u. a. Als eine seiner glücklichsten Entdeckungen wird die der „Niederschlagsmembranen" und der damit erzeugbaren „anorganischen Zellen" angesehen. Die Verdienste Traube's sind vielfach anerkannt worden. Im Jahre 1867 wurde er von der Universität Halle bei Gelegenheit ihres Jubiläums zum Ehrendoctor der Medicin creirt, und seit 1886 war er correspondirendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie gehörte er seit dem Jahre 1885 an. Die Vielseitigkeit seiner Studien ist um so überraschender, als er einen grossen Theil seiner Kraft einem kaufmännischen Geschäft widmen wusste.

Am 2. Juli 1894 starb in Dresden Oberstabsarzt Dr. Moritz Vater aus Berlin, bekannt als Anthropologe. Er wurde 1834 zu Berlin geboren und bezog nach Absolvirung des Gymnasiums im Jahre 1854 die Berliner Universität, um Medicin zu studiren. 1858 promovirte Vater mit einer Untersuchung über das Aneurysma. Im folgenden Jahre legte er die Staatsprüfung ab und trat dann in das Militär-Sanitätscorps ein, in dem er 1874 zum Oberstabsarzt befördert wurde. In Spandau, wo er eine Reihe von Jahren Garnisonsarzt war, fand Vater die Gelegenheit zu einem bedeutenden anthropologischen Funde. Bei Fundamentausschachtungen wurden im Sommer 1881 Bronzestücke gefunden, und als Vater eine sachgemässe Untersuchung der Fundgegend bewirkte, fand man, dass man es mit einem Pfahlbau zu thun hatte. Die Bronzeschwerter, Dolchklingen, Dolche, Menschen- und Thierknochen etc., die zu Tage gefördert wurden, sind gegenwärtig Eigenthum des Museums für Völkerkunde. Andere Mittheilungen Vater's beziehen sich auf Bronzefunde aus Labaticken bei Prökuls, auf die Bearbeitung des Nephrits, auf die Ethnographie von Arizona und Mexico u. a. m. Die Hauptarbeit Vater's galt der anthropologischen Erforschung der Havelgegend. Die Ergebnisse seiner Arbeit hat er zumeist niedergelegt in den Schriften der Berliner Gesellschaft für Anthropologie. Während der letzten Jahre lebte Vater, nachdem er aus dem Militärdienste ausgeschieden war, in Berlin, wo er Mitglied der Aerztekammer war.

Am 6. Juli 1894 starb in Giessen der Geheime Medicinalrath Dr. Wilbrand. Franz Joseph Julius Wilbrand wurde am 6. November 1811 geboren. Unter Leitung seines Vaters, der von 1809—1844 die Giessener Professur für Anatomie und Physiologie inne hatte, und seines Oheims Ritgen, von 1804—1840 Ordinarius für Geburtshülfe und Chirurgie, machte er seine Studien, die er 1833 mit der Promotion zum Abschlusse brachte. Er wurde dann Assistent am akademisch chirurgischen Hospital, später Prosector und 1840 ausserordentlicher Professor. 1843 erhielt er die ordentliche Professur für gerichtliche Medicin und Hygiene. Wilbrand war einer der Ersten, der mit Kreosot Heilversuche an Scrofulosekranken machte. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: „Anatomie und Physiologie der Centralgebilde des Nervensystems", die vergleichend-anatomische Studie über den Processus supracondyloideus des Oberarm- und Oberschenkelknochens, sein „Leitfaden bei gerichtlichen Leichenöffnungen" und sein „Lehrbuch der gerichtlichen Psychologie". Während der letzten Jahre lebte Wilbrand im Ruhestande.

Am 7. Juli 1894 starb William John Little, M. D. Berol. F. R. C. P., im Alter von 84 Jahren. Er war Mitbegründer des Royal Orthopaedic Hospital in London und langjähriger Arzt am London Hospital.

Am 10. Juli 1894 starb in Kopenhagen Adolf Hannover, M. A. N. (vergl. p. 113), einer der ersten dänischen Mediciner der Gegenwart. A. Hannover wurde im Jahre 1814 geboren und machte seine ersten medicinischen Studien in seiner Vaterstadt. Nachdem er dieselben 1839 abgeschlossen hatte, ging er ins Ausland und verweilte längere Zeit in Berlin, wo damals ein überaus reges wissenschaftliches Leben herrschte, und wo er im anatomischen Museum von Johannes Müller den Grund zu seiner Fertigkeit in der mikroskopischen Technik legte. Nach seiner Rückkehr von Berlin wurde er Hülfsarzt am Friedrich-Hospital in Kopenhagen, später Visitator der Kopenhagener Hospitäler und Universitätsdocent für mikroskopische Anatomie. In Berlin wurde er besonders durch Theodor Schwanns beeinflusst, der 1839 seine Begründung der thierischen Zellenlehre bekannt gegeben hatte. Wie viele andere strebsame Kräfte, so wurde auch Hannover durch die Ausblicke, die sich der biologischen Wissenschaft dadurch eröffneten, angespornt, seine Kräfte der mikroskopischen Anatomie zu widmen, auf die Schwanns sich stützte. Von den Arbeiten, die in dieser Zeit entstanden, sind zwei von besonderem Interesse. Die eine behandelt eine Beobachtung über Conservenbildung auf dem Wassersalamander, die andere über Eutophyten auf den Schleimhäuten des todten und lebenden menschlichen Körpers. Andere Arbeiten aus dieser ersten Periode seiner Thätigkeit betreffen den feineren Bau des Nervensystems, die Verwendung der Chromsäure in der mikroskopischen Technik u. a. m. Er zog jedoch nicht nur die normalen Gebilde, sondern auch die pathologischen Formen in seinen Bereich. Besonders bedeutsam sind seine Studien über den Bau des Auges, die ihm ein dauerndes Andenken in der Geschichte

der Augenheilkunde sichern. Er nahm, mit der Netzhaut beginnend, eine methodische Durchforschung der einzelnen Gebilde, die den Augapfel zusammensetzen, vor. Später beschäftigte er sich mit vergleichend-anatomischen Untersuchungen über den Bau des Auges bei den verschiedenen Thierklassen. Auch andere Arbeiten Hannover's, wie die Entwickelung des Säugethierzahnes, des Knorpels, des Primordialknorpels am menschlichen Schädel zum Gegenstande haben, sind noch zu erwähnen. Auszeichnungen sind Hannover in reichem Maasse zu Theil geworden. So erhielt er zweimal vom Institut de France den Monthyon-Preis. Mitglied der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie war er seit dem Jahre 1844.

Am 12. Juli 1894 starb in Utica, N. Y., im Alter von 38 Jahren George Huntington Williams, Professor der Geologie an der Johns Hopkins University in Baltimore. Er studirte u. a. in Heidelberg als Schüler von Rosenbusch und promovirte hier im Jahre 1882. Seine Hauptleistungen fallen in das Gebiet der Petrographie und Krystallographie, und er war einer der angesehensten amerikanischen Forscher in diesen Zweigen der Geologie.

Am 13. Juli 1894 starb in Bergen Daniel Cornelius Danielssen, M. A. N. (vergl. p. 113), bekannt durch seine hervorragenden Forschungen über den Aussatz. Er wurde am 4. Juli 1815 in Bergen geboren und widmete sich, nachdem er seine Studien beendet hatte, dem Studium des Aussatzes. 1841 erhielt er zu diesem Zwecke eine Staatsunterstützung und unternahm 1843 eine wissenschaftliche Reise nach Berlin, Wien und Paris, während welcher er in Wien einen Vortrag über Aussatz auf der Naturforscherversammlung hielt. 1846 wurde er zum Oberarzt des künftigen Krankenhauses für Aussätzige in Bergen ernannt. 1847 gab er zusammen mit Professor Wilh. Boeck sein grosses Werk über den Aussatz heraus („Om spedalskhed"), das vom französischen Institut preisgekrönt wurde. Von 1852—1862 erschien: „Sammlung von Beobachtungen über die Krankheiten der Haut". An der norwegischen Eismeerexpedition nahm Danielssen von 1876—1878 als Zoologe und Vorsitzender der wissenschaftlichen Abtheilung derselben theil. Seit 1864 war er Director des Museums in Bergen, dem er in seinem Testamente 60 000 Kronen vermacht hat. Danielssen erkannte mit scharfem Blick den Aussatz als eine specifische Krankheit, und es ist nur ihm zu verdanken, dass dem Zeitpunkte entgegengesehen werden kann, wo Norwegen davon befreit sein wird.

Am 17. Juli 1894 starb auf seinem Ruhesitze zu Perchtoldsdorf bei Wien Josef Hyrtl, M. A. N. (vergl. p. 113), einer der berühmtesten Anatomen der Gegenwart und der letzte aus der Schaar der grossen Mediciner, zu der ein Rokitansky, Oppolzer, Skoda und Schuh gehörten. Josef Hyrtl wurde am 7. December 1811 zu Eisenstadt in Ungarn geboren. Schon im dritten Lebensjahre kam er nach Wien und erhielt seine Schulbildung in einem geistlichen Convict. Von 1831—1835 studirte er in Wien und promovirte 1835 mit der Dissertation: Antiquitates anatomicae rariores, quibus origo.... (3 Taf.) Schon vorher jedoch im Jahre 1833 wurde Hyrtl, dessen bedeutende Leistungen in der Anatomie Professor Berres auffielen, die Prosectorstelle am anatomischen Museum übertragen. Bereits 1837 erhielt Hyrtl eine selbständige akademische Stellung, indem er als Professor der Anatomie an die Universität in Prag berufen wurde. 1845 kehrte er dann nach dem Tode seines Lehrers nach Wien zurück und hat hier bis 1874 als Lehrer und Forscher gewirkt. Zweimal führte er das Rectorat, so auch im Jahre 1865 bei der 500jährigen Jubelfeier der Universität. Nach seiner Emeritirung im Jahre 1874 lebte er dann noch 20 Jahre, nahezu erblindet, auf seinem Landsitze in Perchtoldsdorf bei Wien und konnte hier im Jahre 1885 sein 50jähriges Doctorjubiläum feiern. Am Morgen des 17. Juli fand man ihn todt in seinem Bette; ein Herzschlag hatte, wie es scheint, dem Leben des berühmten Gelehrten ein plötzliches Ende bereitet. Hyrtl war als Forscher und Schriftsteller ausserordentlich fruchtbar. Ausser seiner Promotionsschrift und der im Jahre 1837 erschienenen Inauguration für Prag: „Strena anatomica de novis pulmonum vasis in ophidiis nuperrime observatis", sind besonders hervorzuheben sein „Lehrbuch der Anatomie des Menschen", das bis in die achtziger Jahre 22 mal aufgelegt wurde, und mit dem er eine neue Aera für die anatomischen Lehrbücher schuf, und sein „Lehrbuch der topographischen Anatomie", mit dessen Erscheinen neue Bahnen für die anatomische Wissenschaft eröffnet wurden. Viele Arbeiten erschienen ausserdem in den Sitzungsberichten und Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften, deren Mitglied er 1847 wurde. Aus ihrer grossen Reihe sollen hier nur einige angezogen werden, wie über die Coronararterien, die Plica nervi laryngei, die Trochlearfortsätze der menschlichen Knochen, endlose Nerven, die Nierenbecken der Säugethiere und des Menschen, Selbststeuerung des Herzens, das innere Gehörorgan bei Menschen und Säugethieren, die Kopfarterien der Haifische, Cryptobranchus japonicus u. a. m. Als akademischer Lehrer steht Hyrtl unerreicht da. Seine Bedeutung in dieser

Hinsicht beruhte auf der Art und Weise seines Vortrages und auf der unvergleichlichen Kunst, womit er auch die trockensten Kapitel der Anatomie lebendig zu gestalten und seine Hörer in die Geheimnisse der anatomischen Forschung einzuführen wusste. Ausgestattet mit einer umfassenden allgemeinen Bildung, vertraut mit den alten und neuen Classikern, begabt mit einer aussergewöhnlichen Fertigkeit im Gebrauch fremder Sprachen, dabei geistvoll und feinsinnig, kam er leicht über alle Schwierigkeiten, die sich ihm als Lehrer in den Weg stellten, hinweg. Auch seine Lehrbücher weichen von allen Werken ihrer Art ab und stehen einzig da in Hinsicht der plastischen Schilderung der anatomischen Dinge, der trefflichen Diction und des reichen historischen, culturhistorischen und philologischen Materials, das Hyrtl in seine Darstellung einflicht. Sein Schüler Zuckerkandl konnte von ihm sagen: „Er sprach wie Cicero und schrieb wie Heine". In der anatomischen Technik war Hyrtl Meister. Seine Präparate der Gefässe, Nerven und Sinnesorgane, seine mikroskopischen Injectionen der feinsten Blutgefässe gelten für Cabinetstücke anatomischer Sammlungen. Reiche Denkmale seiner Herzensgüte hat Hyrtl hinterlassen. In Mödling gründete er ein Waisenhaus für 140, in Perchtoldsdorf eine Bewahranstalt für 170 Kinder. Für arme Studenten stiftete er 6 Stipendien, und sein Vermögen von 300000 fl. hinterliess er dem Waisenhause in Mödling.

Am 20. Juli 1894 starb in Turin Professor Michele Lessona, Präsident der dortigen Akademie der Wissenschaften und Director des zoologischen Museums. Er war einer der populärsten Gelehrten und einer der bedeutendsten Anhänger der Darwinschen Lehre in Italien.

Am 24. Juli 1894 starb in Glenbrook Simon Ingersoll, der Erfinder des nach ihm benannten Gesteinsbohrers. Er wurde 76 Jahre alt.

Am 30. Juli 1894 starb in St. Petersburg der wirkliche Staatsrath Dr. Ernst v. Schroeder, Geschäftsführer der Verwaltung der Ober-Medicinalinspection der Flotte.

Im Juli 1894 starb Dr. Molina, Professor der gerichtlichen Medicin an der medicinischen Facultät zu Guatemala.

Im Juli 1894 starb Dr. Moret, Professor der Physiologie an der École de médecine zu Reims.

Am 3. August 1894 starb auf seinem Ruhesitze an den Ufern des Starnberger Sees der Geheimrath Dr. Carl Maximilian v. Bauernfeind, M. A. N. (vergl. p. 130). Geboren am 28. November 1818 zu Arzberg in Oberfranken, besuchte er die polytechnische Schule in Nürnberg und seit 1838 die Münchener Universität, wo er Physik und Mathematik studirte, um im Jahre 1841 die Staatsprüfung als Ingenieur zu bestehen. Nachdem er sich dann einige Jahre lang einer praktischen Thätigkeit zugewandt hatte, wurde er im Jahre 1846 zum ausserordentlichen Professor ernannt, ohne jedoch seine Stellung als Ingenieur der obersten Baubehörde und als Lehrer der Ingenieurschule zu München aufzugeben. Im Jahre 1851 erfand er das Prismakreuz, das als neues Messinstrument in kurzer Zeit weite Verbreitung fand, und das Distanzprisma, und wurde dann zum ordentlichen Professor der Geodäsie und der Ingenieurwissenschaften an der Polytechnischen Schule zu München ernannt, während die Universität Erlangen ihm auf Grund seiner Arbeiten und seiner Erfindungen den Doctortitel verlieh. In den Jahren 1856—1858 erschienen die „Elemente der Vermessungskunde", und eine Menge wissenschaftlicher Berichte und Gutachten gingen aus seiner Feder hervor, während er zugleich barometrische Höhenmessungen in den Alpen machte, die zu wichtigen Entdeckungen hinsichtlich der Wärmestrahlung des Bodens und der atmosphärischen Strahlenbrechung führten. Auf seine Anregung hin wurde aus der alten Polytechnischen Schule zu München eine Technische Hochschule, die unter seiner Leitung einen mächtigen Aufschwung nahm, und deren Director er 15 Jahre lang in verschiedenen Abschnitten war. Seit 1871 war er Vicepräsident der permanenten Commission der europäischen Gradmessung, die bayerische Regierung ernannte ihn zum Mitglied des obersten Schulraths, und die bayerische Akademie der Wissenschaften wählte ihn zu ihrem Mitgliede. Von seinen Schriften sind noch zu erwähnen die „Vorlegeblätter für Strassen- und Eisenbahnbaukunde", die „Beobachtungen und Untersuchungen über die Genauigkeit barometrischer Höhenmessungen", „Das bayerische Präcisions-Nivellement", „Vorlegeblätter zur Brückenbaukunde" u. a. m. Bauernfeind's Hauptverdienst ist ausser der Gründung der technischen Hochschule zu München die Ausbildung des technischen Schulwesens in Bayern. Sein Name wird in der Geschichte der Ingenieurwissenschaften und in der Geschichte des geistigen und technischen Lebens seines Volkes nicht vergessen werden. (Ein ausführlicherer Nekrolog folgt noch.)

Am 10. August 1894 starb in Paris in seinem 76. Lebensjahre Gustave-Honoré Cotteau, correspondirendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Cotteau's Arbeiten haben im höchsten Maasse die Kenntniss der fossilen Seeigel gefördert. Auf diesem Gebiete war er einer der hervorragendsten Kenner und hat durch eine grosse Reihe einschlägiger

Schriften sich sehr hervorgethan. Er ist einer der hervorragendsten Mitarbeiter an den Fortsetzungen von d'Orbigny's hochwichtiger Palaeontologie Frankreichs gewesen und war 1874 und 1886 Vorsitzender der geologischen Gesellschaft in Frankreichs.

Am 11. August 1894 starb in Weimar Dr. W. Parow im 77. Lebensjahre. Er beschäftigte sich besonders mit Hydrotherapie und Orthopädie und hatte Arbeiten über die schwedische Heilgymnastik, an deren Einführung er in Deutschland in verdienstvoller Weise mitwirkte, sowie über die normalen Krümmungen der Wirbelsäule veröffentlicht.

In der Nacht auf den 19. August 1894 starb in St. Petersburg der Conservator des zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften S. M. Herzenstein, 40 Jahre alt. Er machte mehrere wissenschaftliche Excursionen an die Murman-Küste und hinterlässt werthvolle Werke auf dem Specialgebiete der Fischkunde unseres Nordens. Von diesen nennen wir: „Materialien zur Fauna der Murman-Küste und des Weissen Meeres“. „Beiträge zur Ichthyologie des Bassins des Flusses Aschura und der angrenzenden Gebiete“. „Die wissenschaftlichen Resultate der Forschungsreisen N. M. Przewalski's. Die Fische“.

Friedrich Bidder, M. A. N. (vergl. p. 145), der am 27. August 1894 in Dorpat starb, wurde im Jahre 1810 auf dem Gute Landohm in Kurland geboren. Nachdem er in Dorpat nach vollendeten Studien promovirt hatte, ging er nach Berlin, um sich hier unter Johannes Müller, Schlemm, Schwann, Henle weiterzubilden, besuchte 1835 die anatomischen Anstalten in Halle, Dresden und Leipzig und kehrte 1836 nach Dorpat zurück, wo er zum ausserordentlichen Professor der Anatomie ernannt wurde und die Prosectur übernahm. 1842 wurde er ordentlicher Professor der Anatomie und vertauschte im folgenden Jahre diesen Lehrstuhl mit demjenigen der Physiologie und Pathologie, den er bis 1869 inne hatte. Seitdem lebte er im Ruhestande. Seine Thätigkeit erstreckt sich besonders auf die Gebiete der Anatomie, Physiologie und Pathologie, und auf allen hat er Bedeutendes geleistet. Seine Arbeitsgenossen waren Alfred Wilhelm Volkmann, der 1837 als Professor der Physiologie und Pathologie nach Dorpat berufen war, später Karl Schmidt und Karl Kupffer. Mit Volkmann und Schmidt zusammen hat er eine Reihe von Forschungen gemeinschaftlich angestellt. Ausser seiner Dissertation: De graviditatis vi medicatrice, seien von seinen Abhandlungen anatomischen und physiologischen Inhaltes genannt: „Neurologische Beobachtungen“; „Vergleichend-anatomische Untersuchungen über den Harn und die Geschlechtswerkzeuge der nackten Amphibien“. In Verbindung mit Volkmann: „Die Selbständigkeit des sympathischen Nervensystems, durch anatomische Untersuchung nachgewiesen“; „Untersuchungen über die Tectur des Rückenmarks“. In Verbindung mit K. Schmidt: „Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel, eine physiologisch-chemische Untersuchung“. Ehren wurden Bidder in reichem Maasse zu Theil. 1877 wurde er Präsident der Dorpater Naturforschergesellschaft. 1879 ertheilte ihm die Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg zur Anerkennung seiner wissenschaftlichen Verdienste die Baer-Medaille, die er als Erster erhielt, und berief ihn 1884 zu ihrem Ehrenmitgliede.

In Wien machte im August 1894 der Baron Jaromir v. Mundy seinem Leben ein Ende. Mundy, dessen Name für alle Zeit mit der Verwundetenpflege im Felde und mit der Irrenpflege ruhmreich verknüpft ist, wurde im Jahre 1822 auf dem Schlosse Eichhorn in Mähren geboren. Als Spross eines alten begüterten Freiherrngeschlechtes wurden seinem Wunsche, den ärztlichen Beruf zu ergreifen, viele Schwierigkeiten in den Weg gelegt. So wurde er Soldat, machte den italienischen Feldzug 1848 und 1849 mit und konnte erst, nachdem seine soldatische Laufbahn 12 Jahre gewährt hatte, ganz seiner Neigung folgen und zum Studium der Medicin nach Würzburg gehen. Als seine Lehrer sind zu nennen der Chirurg Wenzel Linhart, ein Schulkamerad Mundy's, Virchow, Köllicker, Scherer, Scanzoni und Bamberger. Schon im dritten Studienjahre promovirte Mundy mit der Schrift „Ueber die familiale Behandlung der Irren und Irrenkolonien“. Diese Arbeit bezeichnet zugleich das Gebiet, dem er seine Kraft zuwendete. Wie Wilhelm Griesinger trat er dafür ein, dass in der Behandlung der Irren jeder Zwang vermieden werden sollte, soweit dies überhaupt angängig ist, ohne den Kranken selbst und seine Umgebung zu gefährden. Auf einer Reise, die er durch die europäischen Hauptstädte unternahm, trat er überall in den irrenärztlichen Vereinen für diese Irrenpflegereform ein, obwohl dieselbe zu Anfang auf heftigen Widerspruch stiess. Seit dem Kriege 1866 war das Bestreben Mundy's hauptsächlich auf die Verbesserung der Verwundetenpflege im Felde gerichtet, und er selbst war als Arzt in einer ganzen Reihe von Feldzügen thätig. Besonders leitete er 1866 die Evacuation der Lazarethe um Königgrätz und den Transport der Verwundeten aus den böhmischen Hospitälern. 1870/71 hatte er die Leitung von drei Pariser Lazarethen, und ebenso war er im serbisch-türkischen und im russisch-türkischen Kriege thätig. Durch seinen sachkundigen Rath und seine Hülfs-

bereitschaft ist viel Elend in diesen Feldzügen beseitigt und gelindert worden.

Am 8. September 1894 starb in Berlin Hermann v. Helmholtz, ein Gelehrter, dessen Verlust für die Wissenschaft unersetzbar ist, und der nicht nur der Medicin, von der er ausgegangen war, angehörte, sondern auch der Physik, der Philosophie und der Mathematik. Hermann Helmholtz wurde am 31. August 1821 zu Potsdam geboren, wo sein Vater als Gymnasialprofessor wirkte. Schon als Knabe interessirte er sich für die Naturwissenschaften und Mathematik und beschäftigte sich aus eigenem Antriebe viel mit der Physik, um deren Unterricht es damals auf den Gymnasien schlecht bestellt war. Nachdem er das Reifezeugniss erlangt hatte, widmete er sich dem Studium der Medicin, da seine Eltern in bescheidenen Verhältnissen lebten und das Studium der Physik in jener Zeit keine Aussicht auf künftigen Erwerb bot. Von seinen Lehrern war es besonders der Physiologe Johannes Müller, der einen bedeutenden Einfluss auf ihn übte und zu dessen Schülern auch Brücke, Du Bois-Reymond und Virchow gehörten. Im Laboratorium von Gustav Magnus, wo Helmholtz, wie viele Andere, seine physikalischen Versuche anstellte, lernte er Werner Siemens kennen, mit dem ihn eine treue Freundschaft für das ganze Leben hindurch verband. Nachdem Helmholtz im Jahre 1842 mit der Schrift: „De fabrica systematis evertebratorum" promovirt hatte, wurde er Regimentschirurg in Potsdam, wo er seine wissenschaftlichen Arbeiten fortsetzte. Aus dieser Zeit stammen die Studien über Gährung und Fäulniss, über die Wärmeentwickelung im Nerven und Muskel und über thierische Wärme. Auch die Aufstellung des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft, welches bei den alten Physikern wenig Anklang fand, wofür aber die Jüngeren eifrig eintraten und das den grössten Schritt bezeichnet, den die Physik im 19. Jahrhundert gemacht hat, fällt in diese Zeit. Diese Arbeiten hatten zur Folge, dass Helmholtz im Jahre 1848 Assistent am anatomischen Museum und Lehrer für plastische Anatomie an der Kunstakademie wurde und schon 1849 die Professur für Physiologie und Pathologie in Königsberg erhielt. Hier machte Helmholtz eine seiner bedeutendsten Erfindungen, durch die er viel Leid aus der Welt schaffte, und die ihm allein ein dauerndes Andenken sichert, die Erfindung des Augenspiegels. Er führte damit eine neue Zeit in der Augenheilkunde herbei, erschloss dem Augenarzte die wichtigen Erkrankungen des Augenhintergrundes und trug viel dazu bei, dass die Augenheilkunde ein vollberechtigter Zweig der Heilkunde wurde. Seit dieser Erfindung wurde Helmholtz in jeder Weise gefördert. 1852 wurde seine ausserordentliche Professur in Königsberg zu einer ordentlichen umgestaltet, 1855 wurde er nach Bonn, 1858 nach Heidelberg berufen, und im Jahre 1871 übernahm er, als Nachfolger seines ehemaligen Lehrers Gustav Magnus, die Professur für Physik in Berlin; 1888 wurde er Präsident der physikalisch-technischen Reichsanstalt. Er hatte sich inzwischen anderen Forschungsgebieten zugewandt, besonders der physiologischen Optik und der Lehre von den Tonempfindungen und beide auf eine neue Grundlage gestellt. Seine „Lehre von den Tonempfindungen" hat einen mächtigen Einfluss auf die Theorie der Musik geübt und durch seine optischen und akustischen Arbeiten hat er sich eine Stelle unter den Begründern der experimentellen Psychologie, neben Ernst Heinr. Weber, Fechner und Wundt, erworben. Mit diesen Forschungen stehen seine philosophischen Studien in engster Beziehung. Von seinen übrigen Arbeiten seien hier noch vermerkt die Studien zur Theorie der Elektrodynamik, zur elektromagnetischen Erklärung der Farbenzerstreuung des Lichtes, zur Thermodynamik der chemischen Vorgänge, über Wirbelbewegung, über Gletscherbildung.

Am 11. September 1894 starb in Thal der Bergingenieur Heinrich Rebs in seinem 64. Lebensjahre. Er war ein an Kenntnissen und Erfahrungen reicher Bergmann, dessen Untersuchungen zur Erweiterung der geognostischen Kenntniss des Thüringer Waldes viel beigetragen haben.

Am 14. September 1894 machte Dr. med. et phil. Professor Karl Martin Paul Albrecht, M. A. N. (vergl. p. 145) in Hamburg seinem Leben ein Ende, nachdem er schon seit einiger Zeit an geistiger Störung gelitten hatte. Der Verstorbene wurde im Jahre 1851 zu Hamburg geboren und studirte, nachdem er das Reifezeugniss erhalten, in Jena, Berlin, Wien und Kiel Medicin und Zoologie. Besonderen Einfluss übten auf ihn Kupffer, Gegenbaur und besonders Esmarch, der ihn noch als Studenten zu seinem Privatassistenten machte. 1875 promovirte er mit der Schrift „Beiträge zur Torsionstheorie des Humerus und zur morphologischen Stellung der Patella in der Reihe der Wirbelthiere", und bald darauf habilitirte er sich an der Universität Kiel als Privatdocent für Anatomie. Von 1878—1883 war er Privatdocent und Prosector in Königsberg und schied dann aus dem Hochschuldienst aus, nachdem er vorher den Professortitel erhalten hatte, um sich ganz seinen wissenschaftlichen Arbeiten zu widmen. Von seinen Veröffentlichungen sind zu nennen die Forschungen über den Zwischenkieferknochen und die sogenannte Pharynxdivertikel, Studien über die Entwickelung des

Schädelgrundes, die sogenannte Tuba Eustachii, die Entwickelung des Brustbeins, den Zwischenkieferknochen, die Kiefer-, Lippen- und Gesichtsspalten, ferner über die Beziehungen zwischen Hand und Fuss, über überzählige Finger und Zehen, über Kriminalität vom anthropologischen Standpunkt, über das Kiefergelenk. Wegen einzelner seiner Forschungen gerieth Albrecht in litterarische Fehden, u. a. mit Kölliker. Besonders zu vermerken sind Albrecht's Studien über die Stellung des Menschen in der Säugethierreihe und seine schematischen Darstellungen der vergleichenden Anatomie nach einem eigenen System.

In Limoges starb Dr. Marard, Professor der medicinischen Klinik an der Ecole de médecine zu Limoges.

In Lyon starb Dr. Rollet, Professor der Hygiene an der dortigen medicinischen Facultät.

Der Chef des österreichischen militärärztlichen Officiercorps Dr. Josef Prodatzky ist im Alter von 64 Jahren in Wien gestorben.

In Jalta starb der ordentliche Professor an der Warschauer Universität Dr. Jacob Stolnikow im 44. Lebensjahre. Als Sohn eines Priesters wurde er für den geistlichen Beruf vorbereitet, aber seine Vorliebe für Naturwissenschaften veranlasste ihn, sich dem Studium derselben an der Petersburger Universität zu widmen. Im Jahre 1884 erhielt er die Professur der speciellen Pathologie und Therapie an der Warschauer Universität, welcher er bis zu seinem Tode angehörte. Von seinen Schriften erwähnen wir: Einfluss des Fiebers auf die Athmungsorgane und das Lungengewebe, Ueber Hämoglobinurie, Ueber die temperaturherabsetzende Wirkung chronischer Nierenentzündung.

In Kasan starb der wirkliche Staatsrath, Professor Dr. M. Chomjakow. Nachdem er den Cursus an der Kasanschen Universität im Jahre 1862 absolvirt hatte, war Ch. Assistent an der therapeutischen Klinik, dann Privatdocent und seit 1885 Professor und Director der Hospitalklinik in Kasan.

Der Professor der Mineralogie an der Ecole Nationale Supérieur des Mines in Paris, Mallard, ist gestorben.

Dr. Th. Morony, Curator am Columbia College, ist gestorben.

Der Afrikareisende Richard Buchta in Wien ist gestorben.

Der frühere Professor des archäologischen Instituts in St. Petersburg, Dimitri Iwanowitsch Prosorowski, ein hervorragender Meteorolog, ist gestorben.

In Paris starb im Alter von 91 Jahren Dr. Maillot, der das von den Chemikern Pelletier und Caventou dargestellte Chininum sulfuricum in die Praxis einführte. Besonders versuchte er das neue Mittel in der französichen Colonialarmee und setzte damit der grossen Sterblichkeit ein Ende. Seine grossen Verdienste wurden erst ziemlich spät und besonders dadurch anerkannt, dass er zum Präsidenten des Gesundheitsrathes der Armee ernannt wurde. Er hat über seine Versuche mit dem Chininum sulfuricum in zahlreichen Abhandlungen berichtet.

In Zürich starb Dr. Karl Heumann, Professor der Chemie am eidgenössischen Polytechnikum, im Alter von 43 Jahren. Er hat sich besonders um das Studium der Farbstoffe verdient gemacht.

Der frühere Docent für Frauenheilkunde Dr. Isidor Cohnstein in Charlottenburg ist gestorben.

In Osnabrück starb der auf geologischem Gebiete thätig gewesene Oberlehrer Professor Dr. W. Bölsche.

In Catania starb Dr. Primo Ferrari, Professor der Dermatologie an der dortigen medicinischen Facultät.

In Brescia starb Dr. A. Gemma, Privatdocent für Dermatologie.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der III. internationale Congress für Dermatologie wird vom 31. Juli bis 4. August 1895 in London stattfinden.

Der nächste internationale Congress für Gynaekologie und Geburtshülfe soll in Genf im September 1896 stattfinden. Die Themata sind: 1) Behandlung der Eclampsie. 2) Die chirurgische Behandlung der Retroflexio und Retroversio. 3) Die relative Häufigkeit der verschiedenen Formen von engem Becken bei den einzelnen Nationen. 4) Die beste Methode der Bauchwandnaht zur Verhütung von Bauchhernien. 5) Behandlung der Beckeneiterungen.

Abgeschlossen den 30. September 1894. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 19—20. October 1894.




## Amtliche Mittheilungen.

### Verleihung der Cothenius-Medaille.

Als Zeichen der hervorragenden Würdigung, welche die gesammte Naturwissenschaft und vor Allem die Mineralogie den Verdiensten des Herrn Geheimen Hofraths Professor Dr. Hans Bruno Geinitz in Dresden zollt, und als Beweis tief empfundener Dankbarkeit für die, der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie als Vorstandsmitglied und Adjunkt gewidmete langjährige segensreiche Wirksamkeit, hat dieselbe auf Beschluss des Adjunkten-Collegiums dem genannten hochverehrten Manne die goldene Cothenius-Medaille verliehen und ist dieselbe Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Geinitz zum 16. October dieses Jahres, an welchem Tage derselbe sein 50jähriges Jubiläum als Mitglied der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie und zugleich seinen achtzigsten Geburtstag feiert, mit besonderem Glückwunschschreiben übersandt worden.

Halle a. S., den 18. October 1894.

**Der Präsident der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.**
Dr. H. Knoblauch.

### Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, hat den Unterzeichneten beauftragt, dem Adjunkten-Collegium, sowie der gesammten Akademie den herzlichsten Dank für die ihm zu Theil gewordene Auszeichnung zu übermitteln.

Halle, den 31. October 1894. Dr. H. Knoblauch.

## Ergebniss der Adjunktenwahlen im 1. und 14. Kreise.

Die nach Leopoldina XXX, p. 129, unter dem 31. August 1894 mit dem Endtermin des 20. October c. ausgeschriebenen Wahlen je eines Adjunkten für den 1. resp. 14. Kreis haben nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 22. October 1894 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt.

Von den 103 gegenwärtigen Mitgliedern des 1. Kreises hatten 70 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, welche sämmtlich

auf Herrn Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag

lauten.

Von den 20 Mitgliedern des 14. Kreises hatten 17 ihre Stimmzettel eingesandt, welche sämmtlich

auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau

lauten.

Es sind demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an den Wahlen theilgenommen haben, zu Adjunkten wiedergewählt worden

im 1. Kreise Herr Regierungsrath Professor Dr. **E. Mach** in Prag, bis zum 20. November 1904,
im 14. Kreise Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **F. J. Cohn** in Breslau, bis zum 21. October 1904.

Dieselben haben die Wahl angenommen.

Halle a. S., den 31. October 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

## Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nach Eingang der unterm 31. August 1894 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Wirklichen Geheimen Raths Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München nothwendig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie sind unter dem 31. October 1894 an alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt worden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Bergstrasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 26. November 1894, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. October 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

## Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (5) für Botanik.

Durch den Tod des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin ist in der Fachsektion für Botanik die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Sektionsvorstandes bis 20. December d. J. an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. October 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

## Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

### Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3040. Am 19. October 1894: Herr Dr. Leonhard Georg **Heinrich Schotten**, Oberlehrer am Realprogymnasium in Schmalkalden. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 3041. Am 22. October 1894: Herr Dr. Fridolin Gustav Theodor Karl Wilhelm **Friedrich Dingeldey**, Professor der Mathematik an der grossherzoglichen Technischen Hochschule in Darmstadt. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 3042. Am 27. October 1894: Herr Dr. **Archibald Liversidge**, Professor der Chemie und Mineralogie an der Universität in Sydney. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (3) für Chemie und (4) für Mineralogie und Geologie.

**Gestorbene Mitglieder:**

Am 6. October 1894 in Berlin: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Natanael Pringsheim**, Professor der Botanik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Aufgenommen den 15. März 1851; Mitglied des Vorstandes der Fachsektion für Botanik seit 19. Mai 1875.

Am 7. October 1894 in München: Herr Dr. **Michael Josef Rossbach**, Professor der speciellen Pathologie und Therapie in München. Aufgenommen den 8. November 1887.

Dr. **H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | Rmk. | Pf |
|---|---|---|---|---|---|
| October 15. | 1894. | Von Hrn. | Oberlehrer Dr. Grosse in Bremen Jahresbeiträge für 1891, 1892 u. 1893 | 18 | — |
| " | " | " " | Professor Dr. Henneberg in Darmstadt Jahresbeitrag für 1894 . . | 6 | — |
| " 16. | " | " " | Geh. Regierungsrath Professor Dr. Lipschitz in Bonn desgl. für 1893 | 6 | — |
| " 19. | " | " " | Oberlehrer Dr. Schotten in Schmalkalden Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge . . . . . . . . . . . . . . . | 90 | 05 |
| " 22. | " | " " | Prof. Dr. Dingeldey in Darmstadt Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1894 | 36 | 05 |

Dr. **H. Knoblauch.**

## Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1893 bis zum 30. September 1894.

In dem verflossenen Geschäftsjahre sind wieder 6 neue wissenschaftliche Vereine bezw. Redactionen von Zeitschriften mit der Akademie in Tauschverkehr getreten. Die Namen derselben und die von ihnen gelieferten Veröffentlichungen sind:

**Deutschland.**

Insecten-Börse. Internationales Organ der Entomologie. Jg. XI, Nr. 13—17. Leipzig 1894. 4°.

**Luxemburg.**

Fauna, Verein Luxemburger Naturfreunde. Mittheilungen aus den Vereins-Sitzungen. Jg. 1894. Nr. 1. Luxemburg 1894. 8°.

**Oesterreich.**

Oesterreichische botanische Zeitschrift, red. von R. v. Wettstein. Jg. 43. 44, Nr. 1—7. Wien 1893—94. 8°.

**Portugal.**

Annaes de sciencias naturaes publ. por Aug. Nobre. Anno I. Nr. 1, 2. Porto 1894. 8°.

**Amerika.**

Bulletin of the Geological Society of America. Vol. I II. New York 1890, 91. Vol. III. IV. V. Rochester 1892—95. 8°.

Osservatorio astronomico y meteorologico. Observaciones meteorologicas correspondientes a los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre del año de 1892. San Salvador. 8°.

Die Gesammtzahl der mit der Akademie im Schriftenaustausch stehenden Gesellschaften, Institute u. s. w. ist damit auf 539 gestiegen.

Unsere unablässigen Gesuche um Ergänzung von Defecten sind auch in diesem Jahre nicht ganz ohne Erfolg geblieben, indem sich wenigstens 3 Gesellschaften in dankenswerther Weise bereit finden liessen, einzelne ihrer älteren Schriften nachzuliefern, nämlich:

Bruxelles. Société royale Belge de Géographie. Bulletin. Année X. Bruxelles 1886. 8°.

Dublin. Royal Irish Academy. Proceedings. Ser. I. Vol. 9. Titel und Register. — Ser. II. Science. Vol. I, Nr. 3, 4, 5. Vol. II, Nr. 7. Vol. III, Nr. 2—10. Vol. IV, Nr. 6. — Polite literature and antiquities. Vol. I, Nr. 12, 13. Vol. II, Nr. 3, 4, 5, 8. — Ser. III. Vol. I, Nr. 1—4. Dublin 1867—90. 8°.

London. Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Journal. Vol. 14, Nr. I, 1884. Vol. 19, Nr. III, 1890. Vol. 21, Nr. I, 1892. 8°.

Etwas grösser ist die Zahl der durch antiquarische Ankäufe ergänzten Lücken. Auf diesem Wege wurden die folgenden Schriften erworben:

**Deutschland.**

Arbeiten des botanischen Institutes in Würzburg, hrsgb. von Jul. Sachs Bd. I—III. Leipzig 1874—88. 8°.
Jahrbuch des kgl. botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin. Bd. V. Berlin 1889. 8°.
Mittheilungen aus dem kgl. mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museum in Dresden. Hft. 1, 3, 4, 5, 8. Cassel 1876—89. 4°.
Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Botanik, hrsgb. von A. Schenk und Chr. Luerssen. Bd. I, II, 1. Leipzig 1874, 75. 8°.
Nachrichten, Astronomische, begründet von H. C. Schumacher. Bd. 85—99. Kiel 1875—81. 4°.
Untersuchungen aus dem botanischen Institut zu Tübingen, hrsgb. von W. Pfeffer. Bd. I. II. Leipzig 1881—88. 8°.

**Belgien.**

Annales de la Société Belge de Microscopie. T. VI—XI. Année 1880—84,85. Bruxelles 1882—87. 8°.

**Dänemark.**

Det Kong. Danske Videnskabernes-Selskabs Skrivter for aar 1803—12. Bd. III—VI. Kjøbenhavn 1805—18. 4°.

**Italien.**

Il Naturalista Siciliano. Giornale di scienze naturali. Anno I (1882/83)—X (1890/91). Palermo. 8°.
Bullettino di paletnologia Italiana diretto da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel. An. 1—15. Parma 1875—89. 8°.

**Portugal.**

Boletim da Sociedade Broteriana. VI. VII. Coimbra 1888, 89. 8°.

**Schweden und Norwegen.**

Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres syvende Möde i Christiania 1856. Christiania 1857. 8°.

Hierdurch sind wieder 5 Reihen periodischer Schriften ganz vollständig geworden, nämlich:

Annales de la Société Belge de Microscopie. T. 1—19. Bruxelles 1874—93. 8°.
Bullettino di paletnologia Italiana diretto da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel. Anno 1—19. Parma 1875—94. 8°.
Jahrbuch des kgl. botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin. Bd. I—IV, hrsgb. von A. W. Eichler. Bd. V, hrsgb. von A. Garcke und J. Urban. Berlin 1881—89. 8°.
Journal, The, of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. 1—23. London 1872—94. 8°.
Naturalista, Il, Siciliano. Giornale di scienze naturali. Anno 1—12. Palermo 1882—93. 4°.

Abgesehen von den regelmässigen Fortsetzungen der von der Akademie gehaltenen Zeitschriften wurden ferner theils antiquarisch, theils neu gekauft:

Andrée's Handatlas. Supplement zur 2. u. 1. Aufl. Bielefeld u. Leipzig 1893. Fol.
Archiac, Victe d', Histoire des progrès de la géologie de 1834—59. T. I—VIII. Paris 1847—60. 8°.
Biographie, Allgemeine Deutsche. Bd. 35—37. Leipzig 1893, 94. 8°.
Burmeister, Herm., Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens. Th. II, 2. III. Berlin 1855, 56. 8°.
Carus, J. V., und C. E. A. Gerstäcker, Handbuch der Zoologie. Bd. I, 2. Leipzig 1875. 8°.
Eichler, A. W., Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. 5. Aufl. Berlin 1890. 8°.
Encyklopädie der Naturwissenschaften. Bd. 26 = Handwörterbuch der Chemie, hrsgb. von Ladenburg. Bd. XII. Breslau 1894. 8°. — Bd. 32 = Handbuch der Physik, hrsgb. von A. Winkelmann. Bd. II, 1. Optik. Breslau 1894. 8°.
Engler, Adolf, Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. Grosse Ausg. Berlin 1892. 8°.
Heinsius, Wilh., Allgemeines Bücherlexikon. Bd. XIX (1889—92), Lief. 1—19. Leipzig 1893, 94. 4°.
Index Medicus. A monthly classified record of the current medical literature of the world. Vol. XVI. Nr. 1—7. Boston & Detroit 1894. 4°.
Leuckart, Rud., Die menschlichen Parasiten. Bd. II, 3. Leipzig u. Heidelberg 1876. 8°.

Phillipps, John, Illustrations of the geology of Yorkshire. Pt. I. II. London 1835, 36. 4°. (Handexemplar des Verfassers mit handschriftlichen Ergänzungen und Briefen.)

Polarforschung, Die internationale, 1882—83. Die österreichische Polarstation Jan Mayen. Beobachtungs-Ergebnisse. Bd. 1—3. Wien 1886. 4°.

Bei weitem die werthvollste Erwerbung aber bildet eine vollständige Reihe der Publicationen der Ray Society von Anfang bis zur Gegenwart; 70 Bände in 8° u. 4°. London 1845—93. Dieselben werden auch in Zukunft weiter gehalten werden.

Endlich ist der Bibliothek auch in diesem Jahre wieder eine grössere Menge von Büchergeschenken zugegangen. Da sie bereits alle in der in diesem Blatte regelmässig wiederkehrenden Rubrik „Eingegangene Schriften" aufgeführt sind, so können wir uns hier auf eine Auswahl der bedeutenderen beschränken.

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, hrsgb. von der Provinzial-Kommission zur Verwaltung der westpreussischen Provinzial-Museen. Hft. V = R. Schütte, Die Tucheler Haide vornehmlich in forstlicher Beziehung. Danzig 1893. 4°.

Abhandlungen, Wissenschaftliche, der physikalisch-technischen Reichsanstalt. Bd. I. Berlin 1894. 4°.

Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität. Hrsgb. von Heinr. Obersteiner. Leipzig u. Wien 1892. 8°.

Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Göttingen, Prof. Rud. Virchow gewidmet von Joh. Orth. Berlin 1893. 8°.

Atti del Congresso botanico internazionale di Genova 1892. Genova 1893. 8°.

Bartels, Max, Die Medicin der Naturvölker. Ethnologische Beiträge zur Urgeschichte der Medicin. Leipzig 1893. 8°.

Bastian, A., Indonesien oder die Inseln des Malayischen Archipels. I—V. Berlin 1884—94. 8°.

Beiträge zur Geologie und Paläontologie des Herzogthums Braunschweig und der angrenzenden Landestheile. Hrsgb. i. A. des Herzogl. Staatsministeriums. Hft. I. Braunschweig 1894. 8°.

Beiträge zur Physiologie und Morphologie niederer Organismen. Aus dem kryptogamischen Laboratorium der Universität Halle a. S. Hrsgb. von W. Zopf. Hft. 2—4. Leipzig 1892—94. 8°.

Beobachtungen aus dem magnetischen Observatorium der kaiserlichen Marine in Wilhelmshaven, ausgeführt unter der Leitung von C. Börgen. Th. I—III i. d. J. 1882—88. Berlin 1886—93. 4°.

Bericht, Statistischer, über den Betrieb der unter königlich Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privateisenbahnen i. J. 1892. Dresden. 4°.

Cantor, Mor., Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Bd. III, 1 und 2. Aufl. Bd. I. Leipzig 1894. 8°.

Carta corografica del regno d'Italia e delle regioni adjacenti in 35 fogli p. d. Istituto geografico militare. Fol. 1—3, 6—9, 11—14, 16—20, 22—31, 33—35.

Dreiecksnetz, Das Schweizerische, hrsgb. von der Schweizerischen geodätischen Commission. Bd. VI. Lotabweichungen in der Westschweiz, bearb. von J. B. Messerschmitt. Zürich 1894. 4°.

Fritsch, Gustav, und Müller, Otto, Die Sculptur und die feineren Structurverhaltnisse der Diatomaceen. Abth. I. Berlin 1870. 8°.

Galilei, Galileo, Le opere di —. Ed. nazionale. Vol. III, 1. IV. Firenze 1892, 94. 4°.

Golgi, Cam., Untersuchungen über den feineren Bau des centralen und peripherischen Nervensystems. A. d. Italien, übers. von R. Teuscher. Mit Atlas. Jena 1894. 4°.

Goppelsroeder, Friedr., Ueber Feuerbestattung. Vortrag nebst Anhang. Mülhausen i. E. 1890. 8°.

Gruber, Chr., Die Isar nach ihrer Entwickelung und ihren hydrologischen Verhältnissen. München 1889. 8°.

— Die Bedeutung der Isar als Verkehrsstrasse. München 1890. 8°.

Jahrbuch, Deutsches meteorologisches, für 1893. Meteorologische Station I. Ordnung in Bremen. Bremen 1894. 4°.

— Technisch-chemisches, 1892/93, hrsgb. von Rud. Biedermann. Jg. XV. Berlin 1894. 8°.

Leuckart, Rud., The Parasits of man and the diseases which proceed from them. Transl. by Wil. E. Hoyle. Edinburgh 1886. 8°.

Monatsschrift, Ornithologische, des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Bd. 18. Jg. 1893. Merseburg, Gera, Leipzig u. Halle. 8°.

Müller, Ferd. von, Iconography of Candollaceous plants. I. Decade. Melbourne 1892. 4°.

Müller, Otto, Bacillariaceae (Diatomaceae). Mikroskopische Photographien. Berlin 1880. Fol.

Oldham, R. Z., A manual of the Geology of India, chiefly compiled from the observations of the Geological Survey. Stratigraphical and structural geology. Ed. 2 revis. Calcutta 1893. 8°.

Orth, Joh., Pathologisch-anatomische Diagnostik nebst Anleitung zur Ausführung von Obductionen, sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen. 5. Aufl. Berlin 1894. 8°.

Parlatore, Fil., Flora Italiana continuata da Teod. Caruel. Vol. X. Firenze 1894. 8°.

Penzig, O., Funghi agrumicoli. Contribuzione allo studio dei funghi parassiti degli agrumi. Padova 1882. 8°.

— Studi botanici sugli agrumi e sulle pianti affini. Nebst Atlas. Roma 1887. 4° u. Fol.

— Pflanzen-Teratologie. Bd. I. Genua 1890. 8°.

Potonié, H., Die Flora des Rothliegenden von Thüringen = Abhandl. d. kgl. preuss. Geolog. Landesanstalt. N. F. Hft. 9, Th. II. Berlin 1893. 8°.

Privatheilanstalt, Die, zu Ober-Döbling (Wien). II. Bericht (1875—91). Leipzig u. Wien 1891. 8°

Publication der Sternwarte in Kiel. IX, hrsgb. von A. Krüger. Kiel 1894. 4°.

Reiss, W., und Stübel, A., Reisen in Süd-Amerika. Geologische Studien in der Republik Colombia. III. Astronomische Ortsbestimmungen, bearb. von Br. Peter. Berlin 1893. 4°.

Rosenbach, O, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Hälfte I u. II, 1. Wien u. Leipzig 1893, 94. 8°.

Slaby, A., Calorimetrische Untersuchungen über den Kreisprozess der Gasmaschine. Berlin 1894. 4°.

Taschenberg, O., Bibliotheca zoologica. II. Verzeichniss der Schriften über Zoologie, welche in den periodischen Werken enthalten und i. d. J. 1861—80 selbständig erschienen sind. Bd. IV. Leipzig 1894. 8°.

Thoma, Rich., Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Th. I. Allgemeine pathologische Anatomie. Stuttgart 1894. 8°.

Venus-Durchgänge, Die, 1874 und 1882. Bericht über die deutschen Beobachtungen, hrsgb. von A. Auwers. Bd. V. Berlin 1893. 4°.

Veröffentlichungen des Rechen-Institute der königl. Sternwarte zu Berlin. Nr. 3 = Ginzel, F. K., Untersuchungen über die Bahn des Olbers'schen Cometen. Th. I. Berlin 1893. 4°.

Zeitschrift für Ethnologie und Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. General-Register zu Bd. I—XX (1869—88). Berlin 1894. 8°.

Der Gesammtzuwachs der Bibliothek während des Verwaltungsjahres 1893/94 beläuft sich auf

946 Werke in 1193 Bänden.

Was sodann die Benutzung anbetrifft, so wurden in dem gleichen Zeitraume ausgeliehen

181 Werke in 337 Bänden.

Um dem Publikum möglichst entgegenzukommen, wurde am Anfang des Kalenderjahres die Geschäftszeit verdoppelt. Während nämlich bisher die Bibliothek nur zweimal wöchentlich (Montag und Donnerstag Nachm. 3—6 Uhr) zugänglich war, ist sie jetzt wöchentlich viermal (Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag Nachm. 3—6 Uhr) geöffnet. Namentlich wurde durch diese Maassregel die Erleichterung der Benutzung des Lesezimmers bezweckt, ihre Wirkung lässt sich jedoch nicht zahlenmässig belegen, da hierüber keine Statistik geführt wird.

Die Neukatalogisirung der Bibliothek ist wieder um ein gut Stück gefördert. Im Juni d. J. gelangte die fünfte Lieferung des gedruckten Katalogs zur Ausgabe, welche die Abtheilungen Mineralogie, Geologie und Paläontologie enthält. Die Vorarbeiten zu Lief. 6 (Botanik) sind so weit gediehen, dass deren Erscheinen für den nächsten Sommer bestimmt in Aussicht gestellt werden kann.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, dass die Akademie als Festschrift zu dem am 3. August gefeierten zweihundertjährigen Jubiläum der Universität Halle die „Geschichte der Bibliothek und Naturaliensammlung der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher von O. Grulich" veröffentlichte.

# Karl Theodor Liebe.*)

Von **Max Fürbringer.**

Am 5. Juni 1894 schloss ein Mann die Augen, dessen der Wissenschaft, dem Lehrberufe und der Humanität geweihtes Leben zu den verdienstvollsten und fruchtbringendsten gehört.

Karl Leopold Theodor Liebe wurde am 11. Februar 1828 in Moderwitz bei Neustadt a. O. geboren, wo sein Vater, Carl Julius Liebe, aus einer alten und angesehenen sächsischen Beamtenfamilie stammend, das Amt des Pfarrers und Ephorieadjunkten bekleidete; seine Mutter, Laura, war die Tochter des Augenarztes Schumann aus Cospoda. Liebe stammte somit von zwei Menschen ab, die in erster Linie mit der Sorge der Seele und des Leibes zu thun hatten; von dem Vater, dem Ideale eines Seelsorgers, empfing er den auf das innere Wesen der Dinge gerichteten Blick, den Drang nach Wahrheit und die unermüdliche Energie des Strebens, von der Mutter den feinen Sinn und die Freude an der Natur, von beiden aber das warme, wohlwollende Herz und die Reinheit des Charakters.

Den ersten Unterricht erhielt er im Elternhause bei dem Vater und bei dem Schullehrer des Dorfes; der Bruder seiner Mutter, ebenfalls Arzt, gab dem 7jährigen Knaben die erste Anleitung in der Beobachtung der Natur und erschloss ihm die Kenntniss der Vogelwelt, wozu der Garten des Grossvaters und die vogelreichen Wälder der Cospodaer Umgegend als besonders geeignet sich erwiesen. Schon von Moderwitz trat der junge Liebe mit dem hervorragenden Ornithologen Chr. L. Brehm, Pastor in dem benachbarten Remptendorf, in mehrfache Berührung und fand in demselben sein Vorbild als Beobachter und Sammler auf dem Gebiete der Ornithologie.

Nach kurzem Aufenthalte auf der Bürgerschule in Neustadt kam Liebe auf das Stiftsgymnasium in Zeitz. Dem begabten Schüler blieb neben der Erledigung der Schularbeiten noch genug Zeit zu Naturstudien und insbesondere zu ornithologischen Zuchtversuchen; die Schulferien gaben Gelegenheit, die von Vögeln reich bevölkerten Gegenden des Neustädter Kreises und des sächsichen Voigtlandes zu besuchen.

Nach in Weimar absolvirtem Abiturium bezieht er Michaelis 1848 die Universität Jena, wo er bis Michaelis 1852 bleibt. Dem Wunsche des Vaters folgend, studirt er Theologie und besucht mit Eifer die Collegien und Seminarien der theologischen Professoren, insbesondere diejenigen von Carl Hase, D. Schwarz, Rückert, Stickel, W. Grimm, Otto und Hilgenfeld. Ausserdem inflammirt ihn der belebende jugendliche Volkmar Stoy, dessen pädagogischem Seminar er von 1850—52 angehört; hier fand seine angeborene Anlage zum Pädagogen den rechten Pflanzboden, dem später so herrliche Früche entsprossen sollten. Nicht minder werden die philosophischen Vorlesungen von C. Fr. Bachmann und Ernst Reinhold und die litterarischen Collegien von O. L. B. Wolff gehört.

Dazwischen wird die alte Liebe zu der Natur nicht vergessen; namentlich in den zwei letzten Semestern des Jenenser Aufenthaltes gewinnt das Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften die Oberhand. Weilte Lorenz Oken auch damals nicht mehr in Jena, so war doch sein und Goethe's Geist dort noch lebendig und Schleiden stand auf der Höhe seines Wirkens. Der junge Student hört Mathematik bei Snell, treibt Physik, Mineralogie, Geognosie und Bergbaukunde bei E. E. Schmid und G. Schüler, Botanik und Pharmakologie bei Schleiden, Physiologie und Histologie bei Schleiden und Domrich, pathologische Anatomie bei Förster und wird zugleich Mitarbeiter am grossherzoglichen Museum. In besonders nahe Beziehungen tritt er zu Schmid, Stoy und dem verdienten G. Zenker, der damals die unter ihm blühende Zenker'sche Erziehungsanstalt leitete. Später, nach schon absolvirtem Studium, sollte dazu die Freundschaft mit Hermann Schaeffer kommen, der mit ungewöhnlichem Erfolge seine fesselnden Vorlesungen in Mathematik und Physik hielt und ihm zum nachzuahmenden Muster wurde.

So festigt sich in dem Student der Theologie mehr und mehr der Entschluss, sich den Naturwissenschaften und dem Lehrberufe zu widmen, eine Absicht, die von den Jenenser Lehrern und dem berühmten Heidelberger Geologen Carl Caesar v. Leonhardt, mit dem Liebe in brieflichen Verkehr trat, begünstigt und unterstützt wird. Der hellsehende Vater, dem wohl anfangs der Wechsel des Studiums wenig Freude gemacht haben mag, erkennt, dass der Sohn jetzt seinen eigentlichen Beruf gefunden, und nachdem

*) Vergl. Leopoldina XXX, p. 93, 112. — Ausser dem, was Verfasser, ein Schüler und langjähriger Freund Liebe's, selbst von dem Verstorbenen wusste und von seiner Frau erfahren, dienten als Quelle die treffliche, vorwiegend die ornithologische Thätigkeit Liebe's berücksichtigende Biographie von Dr. C. Hennicke in Liebe's Ornithologischen Schriften, das warm geschriebene Lebensbild von Emil Fischer in Unser Vogtland 1891 und eingehende briefliche Mittheilungen von Dr. E. Zimmermann über Liebe's Leistungen auf den Gebieten der Geologie, Palaeontologie und Mineralogie.

derselbe das theologische Staatsexamen gut bestanden, auch in Moderwitz bei gefüllter Kirche zweimal über Gottes Natur gepredigt hat, giebt er seine Zustimmung zu dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Studium, welches mit der Erlangung des Doctor philosophiae (am 20. August 1852, unter Einreichung der Abhandlung „Petrographisch-geologische Skizze des Orlathales“) seinen universitären Abschluss findet. Weitergehende Absichten Liebe's, sich in Wien für die akademische Laufbahn vorzubereiten, scheiterten an der Beschränktheit der verfügbaren Mittel.

Im Herbste 1852 erhält Liebe, namentlich durch Zenker's Vermittelung, die Berufung als Hauptlehrer an dem Schleiden'schen Realgymnasium in Hamburg. Die dortige Thätigkeit wird für seine Zukunft grundlegend. Neben dem reichen Lehrpensum, welches der junge Gelehrte mit dem ihm eigenen Feuer bewältigt, wird die Kenntniss der Naturwissenschaften in privatem Studium eifrig vermehrt, wiederholte kleinere und grössere Ausflüge und Reisen geben namentlich Gelegenheit zur Vervollkommnung auf den Gebieten der Ornithologie, Botanik, Palaeontologie und Geologie; zahlreiche chemische Untersuchungen für Private, die der zum vereidigten Chemiker Ernannte ausgeführt, fördern seine Technik in der qualitativen und quantitativen Analyse. Daneben erweitert und vertieft das Leben in der Grossstadt mit ihrem vielseitigen Verkehr und ihren mannigfaltigen Anregungen in Kunst und Wissenschaft seinen Gesichtskreis und seine Interessen und bildet in ihm jene Kunst des leichten, anregenden Verkehrs mit allen Ständen und Altersklassen, ohne die auch die gründlichsten Kenntnisse und besten Absichten im Lebensberufe nicht zur rechten Fruchtbarkeit kommen.

Nach dreijährigem Aufenthalte in Hamburg wird Liebe's Kraft wieder für die Thüringer Heimath gewonnen. Fürst Heinrich LXVII. von Reuss j. L. beruft den 27jährigen Mann 1855 als Lehrer der Mathematik an die Gewerbeschule in Gera; nach nicht ganz fünfjähriger Thätigkeit daselbst wird er Director derselben, aber bald darauf erhält er die durch Eisel's Tod verwaiste Stelle des Professors der Mathematik und Naturwissenschaften am Gymnasium Rutheneum zu Gera. Dieser Stellung ist er bis zu seiner Pensionirung, nahezu bis an sein Lebensende, treu geblieben, und er hat wiederholte Berufungen an andere höhere Lehranstalten (an die Akademien zu Weisswasser und Freiberg, an die Universität Strassburg i. E.) aus Liebe zu der ihm ans Herz gewachsenen Thätigkeit am Rutheneum abgelehnt.

Er hat sich denn auch hier eine allgemeine Hochachtung und Verehrung erworben und gesichert, die weit das Mittelmaass überstieg und ihn zum Mittelpunkte der verschiedenartigsten wissenschaftlichen, pädagogischen und gemeinnützigen Bestrebungen in Gera wie in Ostthüringen und dem Voigtlande machte. Aber sein Einfluss beschränkt sich nicht darauf. Er nahm thätigsten Antheil an der Gründung des sächsisch-thüringischen Vereins zum Schutze der Vogelwelt, der darnach zum deutschen Verein zum Schutze der Vogelwelt sich erweiterte, ward zweiter Vorsitzender desselben und Hauptredacteur der von dem Vereine herausgegebenen Monatsschrift und ist nach Thienemann's Tode als die eigentliche Seele desselben zu betrachten. Fernerhin trat er zu der königlich sächsischen geologischen Landesuntersuchung und namentlich zu der königlich preussischen geologischen Landesanstalt in directe Beziehungen und ward der Leiter der geologischen Aufnahmen in weitem Umkreise um seine Heimath, wobei er sich die höchste Anerkennung und Werthschätzung der centralen Behörde sicherte. Durch seine Thätigkeit als Forscher, Schriftsteller und Sammler hat er sich einen Ruf erworben, der die Grenzen seines engeren Vaterlandes weit überschreitet. Zahlreiche wissenschaftliche und humanitäre Vereine haben ihn zu ihrem Ehrenmitgliede gemacht, so die Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera, die Naturforschende Gesellschaft und der Ornithologische Verein in Leipzig, die Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg, der Verein für Naturfreunde in Greiz, der Verein Torga in Torgau, der Unterfränkische Thierschutzverein in Würzburg, der Thierschutzverein für das Grossherzogthum Hessen in Darmstadt, die allgemeine Turngemeinde in Gera u. A. m.; der Academia Carolo-Leopoldina gehört er seit 30. November 1885 an. Dazu kommen mehrfache Auszeichnungen auf Congressen und wissenschaftlichen Ausstellungen und der intime persönliche oder briefliche Verkehr mit hervorragenden Naturforschern und Fachgenossen.

Seit 1856 mit seiner Frau Emilie, geb. Weissker, aus einer Schleizer Patrizierfamilie, verheirathet, hat er mit dieser bis zu seinem Tode in einer ungemein glücklichen Ehe gelebt. Entstammten derselben auch keine Kinder, so wurde dieser Mangel durch das vollkommene Zusammenstimmen der beiden Gatten in allen Lebensinteressen, durch die rege Antheilnahme und Mitarbeiterschaft der Frau an den Arbeiten ihres Mannes und durch das fröhliche Leben, welches die bei Liebe heranwachsende Jugend, Schüler wie Söhne von Verwandten und Freunden, die seinem und seiner Frau Schutze übergeben waren, in Liebe's Haus

brachte, vollauf ausgeglichen. Liebe's Häuslichkeit war die denkbar behaglichste; Jeder fühlte sich da warm aufgenommen, gut aufgehoben, geistig angeregt und ging nur ungern von dort weg.

Am 25. Mai 1886, bei Gelegenheit seines 25jährigen Amtsjubiläums am Rutheneum, erhielt er neben zahlreichen Beweisen warmer Anhänglichkeit und Verehrung seitens der Collegen, Schüler und Freunde von seinem Fürsten den Hofrathstitel. Bei seinem durch Gesundheitsrücksichten dictirten Abgange vom Gymnasium im März 1894 verlieh ihm der Fürst das goldene Verdienstkreuz und bestimmte, dass ihm die bisherige Dienstwohnung lebenslänglich verbleiben solle; auch bei dieser Gelegenheit that sich die allgemeine Liebe, Dankbarkeit und Hochschätzung, die er sich durch sein segensreiches Wirken erworben, in sprechender und rührender Weise kund.

Die dabei geäusserten und von Allen gehegten Wünsche, dass ihm die wohlverdiente, ehrenvolle Ruhe bald seine Gesundheit und damit eine glückliche Reihe von der Wissenschaft geweihten Jahren zurückgeben möge, sollten leider nicht in Erfüllung gehen. Das durch zu viele und schwere Arbeit ausgebildete und durch wiederholte Influenza-Anfälle gesteigerte Lungenemphysem nahm überhand und dazu gesellte sich in den letzten Wochen eine deletäre Herzschwäche, die dieses so reiche und edle Leben kaum drei Monate nach seinem Abgange von der Schule den Seinigen und der Wissenschaft entriss. Sanft und ruhig starb er im 67. Lebensjahre am Morgen des 5. Juni und wurde unter ungewöhnlicher Theilnahme von Einheimischen und Auswärtigen am 8. Juni in Gera begraben.

(Fortsetzung folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1894.)

**Hann, J.**: Die tägliche Periode der Windstärke auf dem Sonnblickgipfel und auf Berggipfeln überhaupt. Sep.-Abz.

**Helfenberger Annalen 1893**. Unter Leitung von Dr. Friedrich Schmidt herausgeg. von der Chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1894. 8°.

**Zschokke, F.**: Die Thierwelt der Juraseen. Sep.-Abz.

**Gruber, Christian**: Die landeskundliche Erforschung Altbayerns im 16., 17. und 18. Jahrhundert. Stuttgart 1894. 8°.

**Weyer, G. D. E.**: Ueber die parabolische Spirale. Kiel und Leipzig 1894. 8°.

**Tageblatt** der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 24.—30. September 1894. Wien 1894. 4°.

**Thomas, Fr.**: Dauerfaltungen der Rothbuchenblätter als Folge der Einwirkung von Arthropoden. Sep.-Abz. — Die rothe Stachelbeer-Milbe, *Bryobia nobilis* C. L. Koch (?), ein in Deutschland bisher nicht beobachteter Schädiger des Stachelbeerstrauches. Sep.-Abz.

**Klein, C.**: Optische Studien an Granat, Vesuvian und Pennin. Sep.-Abz.

**Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam** in den Jahren 1890 u. 1891. Berlin 1894. 4°.

**Statistischer Bericht** über den Betrieb der unter königlich sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1893. Dresden 1894. 4°. (Geschenk des Herrn Geb. Hofraths Prof. Dr. H. B. Geinitz in Dresden.)

**Kreusler, U.**: Einführung in die qualitative chemische Analyse. Bonn 1894. 8°.

**Fresenius, R.**: Ueber die Schwankungen im Gehalte der Mineralwasser. Sep.-Abz.

**Kollmann, J.**: Pygmäen in Europa. Sep.-Abz. — Der Levator ani und der Coccygeus bei den geschwänzten Affen und den Anthropoiden. Sep.-Abz.

**White, Charles A.**: Contributions to the Paleontology of Brazil; comprising descriptions of Cretaceous Invertebrate Fossils, mainly from the Provinces of Sergipe, Pernambuco, Para and Bahia. Sep.-Abz.

**Felix, Johannes**: Studien über fossile Pilze. Sep.-Abz.

**Klossovsky, A.**: Distribution annuelle des orages à la surface du globe terrestre. Sep.-Abz. — Organisation de l'étude climatérique spéciale de la Russie. Sep.-Abz.

**Harperath, L.**: Die Welt-Bildung. 500 Thesen über die Welt-Bildung im Allgemeinen; Entstehung und Umbildung der Materie und der Eigenschaften der Materie, sowie die chemische Element-Bildung im Besonderen. Köln 1894. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. September bis 15. October 1894.)

**Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padova.** Atti. Vol. I—VIII. Padova 1872—1883. 8°.

**Tagesberichte über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde.** Von Dr. Robert Froriep. Jg. 1850—1852. Weimar 1851, 1852. 8°.

**Froriep's Notizen** aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Bd. I—XX. Jg. 1856—1860. Jena 1856—1860. 4°.

**Annales des Mines.** Jg. 1827—1871. Paris 1827—1871. 8°.

## Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1894.)

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr. 15—20. Paris 1894. 4°. — Callandreau, O.: Sur les lacunes dans la zone des petites planètes. p. 751—757. — Janssen, J.: Sur les spectres de l'oxygène porté aux températures élevées. Méthode électrique pour l'échauffement des gaz. p. 757—760. — Picard, E.: Sur les équations différentielles renfermant un paramètre arbitraire. p. 760—764. — Berthelot: Sur quelques nouveaux objets de cuivre provenant de l'ancienne Egypte. p. 764—768. — Id.: Sur l'altération lente des objets de cuivre, au sein de la terre et dans les musées. p. 768—770. — Perrier, Ed., et Rochebrune, A.-T. de: Sur un *Octopus* nouveau de la basse Californie, habitant les coquilles des Mollusques bivalves. p. 770—773. — Chatin, Ad.: Signification de l'hermaphrodisme dans la mesure de la gradation des végétaux. p. 773—777. — Perrier, Ed.: Note accompagnant la présentation d'un Ouvrage sur l'„Histoire des Étoiles de mer". p. 777—779. — Guyou: Rapport de la Section de Géographie et de Navigation sur les sinistres de la pêche d'Islande. p. 780—785. — Schulhof, L.: Nouveau éléments paraboliques de la comète Denning. p. 785—786. — Trépied et Renaux: Observations de la comète Denning (26 mars 1894), faites à l'équatorial coudé de 0m,318 à l'observatoire d'Alger. p. 786. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète Denning (1894, mars 26), faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial de 0m,25 d'ouverture). p. 787. — Le Cadet, G.: Observations de la planète *AX* et de la comète Denning (26 mars 1894), faites à l'équatorial coudé de l'observatoire de Lyon. p. 787—788. — Id. et Guillaume, J.: Occultation de l'Épi de la Vierge, observée à l'observatoire de Lyon. p. 788—789. — Mozat: Sur le rapport conique et la relation conique. p. 790—793. — Sarasin, Ed., et Birkeland, Kr.: Sur la réflexion des ondes électriques au bout d'un fil conducteur qui se termine dans une plaque. p. 793—796. — Curie, P.: Propriétés magnétiques du fer à diverses températures. p. 796—800. — Le Chatelier, H.: Sur la fusibilité des mélanges de sels. p. 800—804. — Péchard, E.: Sur des combinaisons du bioxyde et du bisulfure de molybdène avec les cyanures alcalins. p. 804—807. — Osmond: Sur l'emploi du polissage dans l'étude de la structure des métaux. p. 807—809. — Cousin, H.: Action des halogènes sur l'homopyrocatéchine. p. 809—811. — Giard, A.: Sur un nouveau Ver de terre de la famille des Phreorycțidae (*Phreoryctes endeka* Gd.). p. 811—814. — Janet, Ch.: Sur les nerfs de l'antenne et les organes chordotonaux chez les Fourmis. p. 814—817. — Lance, D.: Sur la reviviscence des Tardigrades. p. 817—818. — Godfrin, J.: Trajet des canaux résineux dans les parties caulinaires du Sapin argenté. p. 819—821. — Depéret, Ch.: Sur un gisement sidérolithique de Mammifères de l'éocène moyen, à Lissieu, près Lyon. p. 822—823. — Harlé, E.: Découverte d'ossements d'Hyènes rayées dans la grotte de Montsaunés (Haute-Garonne). p. 824—825. — Piette, E.: Race glyptique. p. 825—826. — Bouffard, A.: Sur le cassage des vins. p. 827—829. — Durand-Gréville: Les grains et les orages. p. 829—832. — Faye: Sur les observatoires de montagne au point de vue des cyclones. p. 835—839. — Deslandres, H.: Sur la photographie de la chromosphère du Soleil. p. 842—844. — Painlevé, P.: Sur une application de la théorie des groupes continus à la théorie des fonctions. p. 845—848. — Padé: Sur la généralisation des fractions continues algébriques. p. 848—850. — Koch, H. v.: Sur la détermination du nombre des nombres premiers inférieurs à une quantité donnée. p. 850—853. — Meslin, G.: Sur la constitution des ondes parágéniques de diffraction. p. 853—856. — Macé de Lépinay, J.: Achromatisme et chromatisme des franges d'interférence. p. 856—859. — Curie, P.: Sur les propriétés magnétiques du fer à diverses températures. p. 859—862. — Janet, P.: Sur une méthode électrochimique d'observation des courants alternatifs. p. 862—864. — Korda, D.: Problème général des transformateurs à circuit magnétique fermé. p. 864—868. — Charpy, G.: Sur la transformation allotropique du fer. p. 868—870. — Giard, A.: Evolution des êtres organisés. Sur certains cas de dédoublement des courbes de Galton dus au parasitisme et sur le dimorphisme d'origine parasitaire. p. 870—873. — Bordas: Sur l'appareil venimeux des Hyménoptères. p. 873—874. — Cuénot, L.: Le rejet de sang comme moyen de défense chez quelques Coléoptères. p. 875—877. — Guitel, Fr.: Sur les bourgeons musculaires des nageoires paires du *Cyclopterus lumpus*. p. 877—881. — Mangin, L.: Sur le parasitisme d'une espèce de Botrytis. p. 882—884. — Russell, W.: Modifications anatomiques des plantes de la même espèce dans la région méditerranéenne et dans la région des environs de Paris. p. 884—887. — Bleicher: Sur la structure de certaines rouilles: leur analogie avec celle des minerais de fer sédimentaires de Lorraine. p. 887—889. — Fliche, P.: Sur des fruits de Palmiers trouvés dans le cénomanien aux environs de Sainte-Menehould. p. 889—890. — Meunier, St.: Recherches sur un mode de striage des roches indépendantes des phénomènes glaciaires. p. 890—892. — Tissot, J.: Recherches sur la rigidité cadavérique. p. 892—894. — Kaufmann: Mécanisme de l'hyperglycémie déterminée par la piqûre diabétique et par les anesthésiques. Faits expérimentaux pouvant servir à établir la théorie du diabète sucré et de la régulation de la fonction glycoso-formatrice à l'état normal. p. 894—897. — Picard, E.: Sur un exemple d'approximations successives divergentes. p. 899—902. — Gautier, A.: Quelques remarques préliminaires sur le mécanisme de la désassimilation des albuminoides et la formation de l'urée dans l'économie. p. 902—904. — Chauveau, A.: Observations sur les remarques de M. Arm. Gautier. p. 904—907. — Gaudry, A.: Sur les fossiles recueillis à Montsaunés par M. Harlé. p. 907—908. — Potain: Note accompagnant la présentation d'un ouvrage intitulé „Clinique médicale de la Charité". p. 908. — Hadamard: Sur les mouvements de roulement. p. 911—912. — Vielle, P.: Sur l'agglomération des matières explosives. p. 912—915. — Le Bel, A.: Sur la variation du pouvoir rotatoire sous l'influence de la température. p. 916—918. — Bouty, E.: Sur la capacité électrique du mercure et les capacités de polarisation en général. p. 918—919. — Swyngedauw, R.: Sur le partage de la décharge d'un condensateur entre deux conducteurs dérivés dont l'un présente une interruption. p. 920—922. — Forcrand, de: Sur l'éthylacétate de sodium. p. 922—925. — Briand, L.: Sur la recherche de l'abrastol dans les vins. p. 925—926. — Künckel d'Herculais: Les Diptères parasites des Acridiens: les Bombylides. Hypnodie larvaire et métamorphose avec stade d'activité et stade de repos. p. 926—929. — Toureng: Sur l'appareil circulatoire du *Dreissensia polymorpha*. p. 929—930. — Dangeard, P.-A.: Recherches sur la structure des Lichens. p. 931—932. — Vuillemin, P.: Sur des tumeurs ligneuses produites par une Ustilaginée chez les *Eucalyptus*. p. 933—935. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Observations à propos de la Note de M. Calmette relative au venin des serpents. p. 935—936. — Kaufmann. Recherches expérimentales sur le lieu de formation de l'urée dans l'organisme animal. Rôle prépondérant du foie dans cette formation. p. 937—939. — Gibier, P.: Production de la glycosurie chez les animaux au moyen d'excitations psychiques. p. 939—941. — Danion. Sur une nouvelle forme particulière de sensibilité. p. 941—942. — Bataillon, E.: Contribution à l'étude de la peste des eaux douces. p. 942—944. — Poincaré, H.: Sur l'équilibre des mers. p. 948—952. — Grandidier: Du sol et du climat de l'île de Madagascar. p. 952—958. — Dastre, A.: Digestion sans ferments digestifs. p. 959—962. — Tisserand: Observations de la comète Gale faites à Nice et à Alger. p. 963. — Schulhof, L.: Eléments elliptiques de la comète Denning 1894. p. 963—964. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète Denning (1894 mars 26), faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial de 0m,25 d'ouverture). p. 964—965. — Koenigs, G.: Un théorème concernant les aires décrites dans le mouvement d'une figure plane. p. 965—966. — Lelieuvre: Sur les lignes de courbure des surfaces cerclées. p. 967—971. — Bendixon: Sur un théorème de M. Poincaré. p. 971—973. — Duhem, P.: Sur l'hystérésis et les déformations perma-

nentes. p. 974—975. — **Chappuis J.**: Sur une méthode nouvelle de détermination des températures critiques par l'indice critique. p. 976—977. — **Ponsot, A.**: Sur une nouvelle méthode pour la détermination de l'abaissement du point de congélation des dissolutions. p. 977—980. — **Sabatier P.**: Sur le bromure cuivrique. p. 980—983. — **Barbier, Ph., et Bouveault, L.**: Sur une acétone non saturée naturelle. p. 983—986. — **Letellier**: Une action purement mécanique suffit aux Cliones pour creuser leurs galeries dans les valves des Huitres. p. 986—989. — **Janet, Ch.**: Sur le système glandulaire des Fourmis. p. 989—992. — **Daniel, L.**: Création de variétés nouvelles au moyen de la greffe. p. 992—995. — **Carnot, A.**: Sur la composition chimique des wavellites et des turquoises. p. 995—998. — **Gentil, L.**: Sur la microstructure de la mélilite. p. 998—1001. — **Galtier, V.**: Nouvelles recherches sur l'influence des associations bactériennes. Exaltation de la virulence de certains microbes. Acroissement de la réceptivité. p. 1001—1004. — **Calmette, A.**: Propriétés du sérum des animaux immunisés contre les venins de diverses espèces de serpents. p. 1004—1005. — **Janssen, J.**: Sur les spectres de l'oxygène aux hautes températures. p. 1007—1009. — **Berthelot**: Recherches sur les gaz isomériques avec le propylène et sur leurs sulfates. p. 1009—1013. — **Lacaze-Duthiers, de**: Sur le *Flabellum anthophyllum* du golfe du Lion. p. 1013—1019. — **Marey**: Les mouvements articulaires étudiés par la Photographie. p. 1019—1025. — **Caspari, E.**: Azimut, latitude et longitude, par des hauteurs égales, sans le secours du chronomètre. p. 1028—1031. — **Bazin**: Expériences sur la contraction des veines liquides et sur la distribution des vitesses à leur intérieur. p. 1031—1034. — **Lecornu, L.**: Théorie mathématique de l'indicateur de Watt. p. 1034—1035. — **Rambaud et Sy**: Observations de la comète Gale, faites à l'équatorial coudé de 0m,318 à l'observatoire d'Alger. p. 1036—1037. — **Gilbault, H.**: Emission des sons. p. 1037—1039. — **Dufour**: Egalité des vitesses de propagation d'ondes électriques très courtes dans l'espace libre et le long de fils conducteurs. p. 1039—1042. — **Sabatier, P.**: Spectres d'absorption du bromure cuivrique. p. 1042—1045. — **Brunhes, J., et Dussy, J.**: Sur les variations de viscosité que présente le soufre fondu. p. 1045—1046. — **Cazeneuve, P.**: Sur des laques bleues dérivées de la dibromogallanilide et sur quelques réactions bleues des polyphénols. p. 1046—1048. — **Barral, E.**: Sur un nouveau chlorure de carbone, le bichlorure de benzène hexachloré. p. 1049. — **Barbier, Ph., et Bouveault, L.**: Sur l'aldéhyde de l'essence de lémon grass. p. 1050—1052. — **Schloesing fils, Th.**: Sur la fabrication industrielle de produits riches en nicotine. p. 1053—1055. — **Petit, P.**: Sur l'oxydation des moûts de bière. p. 1055—1057. — **Chabrié, C.**: Recherches sur les transformations chimiques de la substance fondamentale du cartilage pendant l'ossification normale. p. 1057—1060. — **Filhol, H.**: Sur quelques points de l'Anatomie du Cryptoprocte de Madagascar. p. 1060—1062. — **Beauregard, H.**: Les glandes à parfum des Viverridés. p. 1063—1064. — **Dangeard, P.-A.**: La reproduction sexuelle chez les Ascomycètes. p. 1065—1066. — **Ficheur, E.**: Le bassin lacustre de Constantine et les formations oligocènes en Algérie. p. 1066—1069. — **Lezé, R., et Hilsont, E.**: Essai des laits par la présure. p. 1069—1071. — **Phisalix, C., et Bertrand, G.**: Sur la réclamation de M. Calmette à propos du sang antitoxique des animaux immunisés contre le venin des serpents. p. 1071—1072. — **Loewy et Puiseux**: Sur l'influence de la flexion dans les équatoriaux coudés. p. 1075—1078. — **Girard, A.**: Recherches sur l'augmentation des récoltes par l'injection dans le sol de doses massives de sulfure de carbone. p. 1078—1083. — **Schulhof, L.**: Sur la comète périodique de Tempel (1873 II). p. 1085—1086. — **Cosserat, E.**: Observations sur la comète Denning (1894, mars 26), faites au grand télescope de l'observatoire de Toulouse. p. 1086. — **Guillaume, J.**: Observations de la comète Gale (3 avril 1894), faites à l'équatorial Brunner (0m,16) de l'observatoire de Lyon. p. 1086—1087. — **Le Cadet, G.**: Observations de la comète Gale (3 avril 1894), faites à l'équatorial coudé (0m,32) de l'observatoire de Lyon. p. 1087—1088. — **Favé, L.**: Ephémerides graphiques donnant les coordonnées des astres pour les usages de la navigation. p. 1089—1091. — **Tannenberg, W. de**: Sur les équations de la Mécanique. p. 1092—1094. — **Bigourdan, G.**: Détermination de l'intensité relative de la pesanteur, faite à Joal (Sénégal) par la mission chargée par le Bureau des Longitudes d'observer l'éclipse totale de Soleil du 16 avril 1893. p. 1095—1096. — **Villard, P.**: Sur les propriétés physiques de protoxyde d'azote pur. p. 1096—1099. — **Vignon, L.**: Sur la stabilité des solutions étendues de sublimé. p. 1099—1101. — **Forcrand, de**: Sur la fonction chimique et la constitution de l'acide éthylacétylacétique. p. 1101—1104. — **Oechsner de Coninck**: Etude comparée des acides nitrobenzoïques isomériques. p. 1104—1105. — **Künckel d'Herculais, J.**: Les Diptères parasites des Acridiens: les Muscides vivipares à larves sacrophages. Apténie et castration parasitaire. p. 1106—1108. — **Constantin et Matruchot, L.**: Sur la fixité des races dans le Champignon de couche. p. 1107—1111. — **Mounier, St.**: Remarque relative à une récente Communication de M. Issel sur les tremblements de terre de l'île de Zante. p. 1111—1112.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Chemnitz.** Zwölfter Bericht, umfassend die Zeit vom 1. Juli 1889 bis 30. Juni 1892. Chemnitz 1893. 8°.

**Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.** Berichte. N. F. X. Bd. Jg. 1894. Hft. 2. Frankfurt am Main 1894. 8°.

**Königl. Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin.** Jahrbuch für das Jahr 1892. Bd. XIII. Berlin 1893. 8°.

**Landwirtschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirtschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von Dr. H. Thiel. Bd. XXII. Ergänzungsband II. Berlin 1893. 8°.

**Astronomisch-meteorologisches Observatorium der k. k. Handels- und nautischen Akademie in Triest.** Astronomisch-nautische Ephemeriden für das Jahr 1894, 1895. Jg. VII, VIII. Triest 1892, 1893. 8°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Jahrbuch. Jg. 1893. Bd. XLIII, 3. und 4. Hft. Wien 1894. 8°.

— Abhandlungen. Bd. VI, 2. Hälfte. Mit Atlas. Bd. XV, Hft. 6. Wien 1893. 4°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Abthlg. I. Bd. CII. Hft. 1—7. Wien 1893. 8°.

— — — Abthlg. IIa. Bd. CII. Hft. 1—7. Wien 1893. 8°.

— — — Abthlg. IIb. Bd. CII. Hft. 1—7. Wien 1893. 8°.

— — — Abthlg. III. Bd. CII. Hft. 1—7. Wien 1893. 8°.

— Mittheilungen der prähistorischen Commission. I. Bd. Nr. 3. Wien 1893. 4°.

**Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXIII. Fasc. 3. Firenze 1893. 8°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. IV; V, Nr. 1. Genova 1893, 1894. 8°.

**Archives de Biologie.** Publiées par Edouard Van Beneden et Charles Van Bambeke. Tom. XIII, Fasc. 2. Gand & Leipzig, Paris 1893. 8°.

**Société des naturalistes à l'Université Impériale de Kharkow.** Travaux. Tom. XXVII. 1892—1893. Charkow 1894. 8°. (Russisch.)

**Kongl. Vetenskaps-Akademie in Stockholm.** Öfversigt af Förhandlingar. XV. Jg. Stockholm 1894. 8°.

— Carl von Linnés Brefvexling. Förteckning. Upprättad af Ewald Ährling. Stockholm 1885 8°.

— Observations Météorologiques Suédoises. Vol. 31. 1889. Stockholm 1893. 4°.

**Naturhistoriske Forening in Kopenhagen.** Videnskabelige Meddelelser for Aaret 1893. Kjøbenhavn 1894. 8°.

**Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen.** Meteorologisk Aarbog for 1892. Kjøbenhavn 1893. Fol.

**Yorkshire Philosophical Society in York.** Annual Report for 1893. York 1894. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** An account of the strata of Northumberland and Durham as proved by Borings and Sinkings. S-T. Newcastle-upon-Tyne 1894. 8°.

**Geological Society in London.** Quarterly Journal. Vol. L. P. 2, Nr. 198. London 1894. 8°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** American Journal of Mathematics Vol. XIV, Nr. 4. Vol. XV, Nr. 1—4. Baltimore 1892, 1893. 4°.

— American Chemical Journal. Vol. XIV, Nr. 8 Vol. XV, Nr. 1—7 Baltimore 1892, 1893. 8°.

— American Journal of Philology. Vol. XIII. Nr. 4. Vol. XIV. Nr. 1—3. Baltimore 1892, 1893. 8°.

— Studies from the Biological Laboratory. Vol. V, Nr. 2 4. Baltimore 1893. 8°.

— Studies in Historical and Political Science. Ser. X, Nr. 12. Ser. XI, Nr. 1—6, 9, 10. Baltimore 1892, 1893. 8°

**Kansas Academy of Science in Topeka.** Transactions of the 24. and 25 Annual Meetings. Vol. XIII. Topeka 1893. 8°.

**American Museum of Natural History in New York** Memoirs. Vol. I. P. 1. New York 1893. 4°.

— Bulletin. Vol. V. 1893. New York 1893. 4°.

**Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters in Madison** Transactions. Vol. IX, P. II. Madison. Wisconsin, 1893 8°.

**Smithsonian Institution in Washington.** Annual Report of the board of regents 1891. Washington 1893. 8°.

**Société Scientifique du Chili in Santiago.** Actes. Tom. III, Livr. 3. Santiago 1894. 8°.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1894.)

**Physikalisch-medicinische Societät in Erlangen.** Sitzungsberichte. 25. Hft. 1893. Erlangen 1893. 8°.

**Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen.** Mathematisch-physikalische Klasse. Nachrichten. 1894. Nr. 1. Göttingen 1894. 8°.

**Astrophysikalisches Observatorium in Potsdam.** Publicationen. Bd. IX. Potsdam 1894. 4°.

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.** Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1893. Juli bis December. Dresden 1894. 8°.

**Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.** Mathematisch-physische Classe. Berichte über die Verhandlungen. 1894. I. Leipzig 1894. 8°.

— — Abhandlungen. Bd. XXI. Nr. 1. Leipzig 1894. 8°.

**Verein für Erdkunde in Leipzig.** Mittheilungen. 1893 Leipzig 1894. 8°.

**Königlich Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag.** Jahresbericht für das Jahr 1893. Prag 1894. 8°.

— Sitzungsberichte. 1893. Prag 1894. 8°.

**Jugoslavenske Akademije in Agram.** Rad Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CXVII. Matematičko-prirodoslovni Razred. XVII. U Zagrebu 1893. 8°.

— Ljetopis Znanosti i Umjetnosti za Godinu 1893. 8. Svezak. U Zagrebu 1893. 8°.

**Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag.** Bericht über das Jahr 1893. Prag 1894. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Basel.** Verhandlungen. Bd. IX, Hft. 3. Basel 1893. 8°.

**Schweizerische Botanische Gesellschaft in Bern.** Berichte. Hft. IV. Bern 1894. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich.** Vierteljahrsschrift. Jg. 39. Hft. 1. Zürich 1894. 8°.

**Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne.** Bulletin. Sér. 3. Vol. XXX, Nr. 114. Lausanne 1894. 8°.

**Società medico-chirurgica e Scuola medica in Bologna.** Bullettino delle Scienze mediche. Vol. LXII; LXIII; LXIV; LXV, Fasc. 1—3. Bologna 1891—1894. 8°.

**R. Accademia delle Scienze in Turin.** Atti. Vol. XXIX, Disp. 5—10. Torino 1894. 8°.

**Paletnologia Italiana in Parma.** Bullettino. Ser. II. Tom. IX. Parma 1893. 8°.

**Royal Microscopical Society in London.** Journal. 1894. P. 2. London 1894. 8°.

**Geologists' Association in London.** Proceedings. Vol. XIII, P. 7. London 1894. 8°.

**Natural History and Philosophical Society in Belfast.** Report and Proceedings for the session 1892—93. Belfast 1894. 8°.

**North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne.** Transactions. Vol. XLIII, P. 4. Newcastle-upon-Tyne 1893. 8°.

**Verein Luxemburger Naturfreunde in Luxemburg.** Fauna. Mittheilungen aus den Vereins-Sitzungen. 1894. Nr. 1. Luxembourg 1894. 8°.

**Societatea Geografica Romana in Bukarest.** Buletin. Anul XIV. 1893. Bucuresci 1893. 8°.

**Société des Sciences expérimentales in Charkow.** Travaux de la Section médicale. Charkow 1894. 8⁰. (Russisch.)

**Société Impériale des Naturalistes in Moskau.** Bulletin. Année 1893. Nr. 4. Moscou 1894. 8⁰.

**Meteorological Office in London.** Meteorological Observations for the year 1889. London 1893. 8⁰.

**Royal Society in London.** Philosophical Transactions. Vol. 184 (1893) A, pp. 617—646. London 1893. 4⁰.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr. 21—24. Paris 1894. 4⁰. — Berthelot: Recherches sur le triméthylène et sur le propylène et sur une nouvelle classe de carbures d'hydrogène; l'isomérie dynamique. p. 1115—1123. — Loewy: Note accompagnant la présentation d'un Volume des „Annales de l'observatoire de Bordeaux". p. 1123—1124. — Richet, Ch.: De la formation d'urée dans le foie après le mort. p. 1125—1128. — Brongniart, Ch.: Les insectes de l'époque carbonifère. p. 1128—1131. — Sentis, H.: Sur la tension superficielle des solutions salines. p. 1132—1133. — Curie, P.: Propriétés des corps magnétiques à diverses températures. p. 1134—1136. — Bertha, A. de: Sur un système de gammes nouvelles. p. 1137—1139. — Arsonval, A. d': Mort apparente produite par les courants alternatifs. Rappel à la vie par la respiration artificielle. p. 1139—1140. — Henry, Ch.: Sur une methode permettant de mesurer l'intensité de la vision mentale et l'aberration longitudinale de l'oeil. p. 1140—1143. — Sabatier, P.: Spectre d'absorption des solutions bromhydriques de bromure cuivrique. p. 1144—1146. — Recoura, A.: Sur les transformations moléculaires de quelques composés chromiques. p. 1146—1149. — Joannis et Croizier: Sur quelques combinaisons de l'ammoniac avec divers sels d'argent. p. 1149—1151. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur la recherche de l'acide chlorhydrique. p. 1152—1154. — Barbier, Ph., et Bouveault, L.: Sur le géraniol de l'essence d'*Andropogon Schoenanthus*. p. 1154—1157. — Béchamp, A.: Existe-t-il une digestion sans ferments digestifs des matières albuminoides? p. 1157—1160. — Jourdain, S.: Essai d'une théorie du temporal. p. 1160—1162. — Thoulet, J.: Etude des lacs de Gérardmer, Longemer et Retournemer dans les Vosges. p. 1163—1164. — Rolland, G.: Sur l'accroissement de température des couches terrestres avec la profondeur dans le bas Sahara algérien. p. 1164—1167. — Gatellier: Carte agronomique du canton de la Ferté-sous-Jouarre. p. 1167—1170. — Rayet, G.: Observations de la comète Brooks, 1893, 6 (16 octobre 1893) et de la planète 1894, AX (Wolf), faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 1171—1173. — Hale, G. E.: Sur les facules solaires. p. 1175—1177. — Guillaume, J.: Observations du Soleil faites à l'observatoire du Lyon (équatorial Brunner), pendant le premier trimestre de 1894. p. 1177—1181. — Salvert, F. de: Sur quatre solutions connexes du problème de la transformation relatif à la fonction elliptique de deuxième espèce. p. 1181—1184. — Autonne: Sur la limitation du degré pour les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 1184—1187. — Maillet, E.: Sur les propriétés des groupes de substitutions dont l'ordre est égal à un nombre donné. p. 1187—1188. — Beudon, J.: Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre à deux variables indépendantes. p. 1188—1193. — Pellat, H.: Variation de la tension superficielle avec la température. p. 1193—1196. — Bouty, E.: Sur la capacité de l'électromètre capillaire et sur la capacité initiale du mercure. p. 1196—1198. — Limb, C.: Méthode pour la mesure directe des forces électromotrices en valeur absolue. p. 1198—1201. — Bigourdan, G.: Résumé des observations météorologiques faites à Joal (Sénégal) par la mission chargée par le Bureau des Longitudes d'observer l'éclipse totale de Soleil du 16 avril 1893. p. 1201—1204. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur la recherche de l'acide chlorhydrique. p. 1204—1206. — Oechsner de Coninck: Etude comparée des acides nitrobenzoiques. p. 1207—1208. — Barbier, Ph., et Bouveault, L.: Sur la constitution du licaréol. p. 1208—1211. — Béhal, A., et Choay, E.: Sur les points de fusion de quelques phénols et de leurs éthers benzoiques. p. 1211—1213. — Sorel, E.: Sur la rectification de l'alcool. p. 1213—1215. — Bertrand, G.: Sur le latex de l'arbre à laque. p. 1215—1218. — Trouessart, E.: Sur la parthénogénèse chez les *Sarcoptides plumicoles*. p. 1218—1220. — Field, H. H.: Sur le développement des organes excréteurs chez l'*Amphiuma*. p. 1221—1224. — Müntz, A.: Utilisation des mares de vendange. p. 1224—1226. — Friedel, C.: Sur la composition de l'apophyllite. p. 1232—1237. — Boussinesq: Rapport sur un Mémoire de M. Bazin, intitulé: „Expériences sur la contraction des veines liquides et sur la distribution des vitesses à leur intérieur". p. 1239—1243. — Gilbault, H.: Transmission des sons. p. 1244—1246. — Leduc, A.: Sur la valeur de l'ohm théorique. p. 1246—1249. — Vaschy: Sur le mode de transformation du travail en énergie électrique. p. 1249—1251. — Abraham, H.: Sur les courants alternatifs et le pont de Wheatstone. p. 1251—1252. — Sureau, H.: Skiascope-optomètre. p. 1253—1255. — Rousseau, G., et Allaire, H.: Nouvelles recherches sur les boracites chlorées. p. 1255—1257. — Charpy, G.: Sur le rôle des transformations du fer et du carbone dans le phénomène de la trempe. p. 1258—1260. — Sabatier, P.: Sur un bromhydrate de bromure cuivrique et sur un bromure rouge de cuivre et de potassium. p. 1260—1263. — Engel, R.: Sur la séparation analytique du chlore et du brome. p. 1263—1265. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur la recherche de l'acide bromhydrique. p. 1265—1268. — Barthe, L.: Nouveaux dérivés des éthers cyanacétique et cyanosuccinique. p. 1268—1271. — Klobb, T.: Combinaisons de la pyridine avec les permanganates. p. 1271—1273. — Adam, P.: Sur les émétiques. p. 1273—1275. — Cavalier, J.: Sur l'acide monoéthylphosphorique. p. 1275—1277. — Trillat, A., et Cambier, R.: Action du trioxyméthyline sur les alcools en présence du perchlorure de fer et sur les nouveaux dérivés méthyléniques qui en résultent. p. 1277—1280. — Brochet, A.: Mécanisme de l'action du chlore sur l'alcool isobutylique. p. 1280—1282. — Phisalix, C.: Recherches sur la matière pigmentaire rouge de *Pyrrhocoris apterus* (L.). p. 1282—1283. — Saint-Remy, G.: Sur les relations de la corde dorsale et de l'hypophyse chez les Oiseaux. p. 1283—1285. — Légor, L.: Sur une nouvelle grégarine de la famille des Dactylophorides, parasite des Géophiles. p. 1285—1288. — Trabut, L.: Sur une Ustilaginée parasite de la Betterave (*Entyloma leproideum*). p. 1288—1289. — Ravaz, L.: Sur une maladie de la Vigne causée par le *Botrytis cinerea*. p. 1289—1290. — Meunier, St.: Contribution à l'étude des géoclases conjuguées. p. 1290—1291. — Pagès, C.: Variations de la période latente de coagulation du lait présuré. p. 1291—1294.

**Magnetical and Meteorological Observatory in Batavia.** Observations. Vol. XV. 1892. Batavia 1893. 4⁰.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. Jg. XIV. 1892. Batavia 1893. 8⁰.

**Zoological Society in Philadelphia.** Annual Report. XXII. Philadelphia 1894. 8⁰.

**The Journal of Comparative Neurology.** A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick and C. Judson Herrick. Vol. IV, pag. 1—72. I—LXXX. Granville, Ohio, 1894. 8⁰.

**Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill.** Journal. 1893. P. I. Chapel Hill 1893. 8⁰.

**Public Museum in Milwaukee.** XI. Annual Report. September 1st, 1892, to August 31st, 1893. Milwaukee 1893. 8⁰.

**Michigan State Agricultural College in Lansing.** Bulletins. N. 103—110. Lansing 1894. 8°.

**Annaes de Sciencias Naturaes.** Publicados por Augusto Nobre. Anno I. Nr. 2. Porto 1894. 8°.

**Institut impérial de Médecine expérimentale in St. Petersburg.** Archives des Sciences biologiques. Tom. II. Nr. 5. St. Petersburg 1893. 4°.

**Royal Irish Academy in Dublin.** Transactions. Vol. XXX. P. XI, XII. Dublin 1894. 4°.

— Proceedings. Ser. III. Vol. III. Nr. 2. Dublin, London, Edinburgh 1894. 8°.

**Royal Observatory in Greenwich.** Report. 1894, June 2. Greenwich 1894. 4°.

**Academia Romana in Bukarest.** Documente privitóre la Istoria Românilor culese de Eudoxiu de Hurmuzaki. Vol. II. P. 4. 1531—1552. Vol. VIII. 1376—1650. Bucuresci 1894. 4°.

— Dictionarul limbei istorice si poporane a Românilor. De B. Petriceicu-Hasdeu. Tom. III. Fasc. II. Ban—Baz. Bucuresci 1894. 8°.

**Meteorological Service of the Dominion of Canada in Toronto.** Report for the year ending December 31, 1889. Ottawa 1893. 8°.

**Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Annual Address 7th February, 1894. Calcutta 1894. 8°.

**Osservatorio della R. Università in Turin.** Osservazioni meteorologiche. 1893. Torino 1894. 8°.

**Ökonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen in Dresden.** Mittheilungen. 1893—1894. Dresden 1894. 8°.

**Chemical Society in London.** A List of the Officers and Fellows. Corrected to April 1894. London 1894. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg.** Verhandlungen. 1893. Dritte Folge. I. Hamburg 1894. 8°.

**Königl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin.** Abhandlungen. N. F. Hft. 2. mit Atlas. Hft. 9, Thl. II. Berlin 1893. 8°.

**Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn.** Verhandlungen. 50. Jg., 2. Hälfte. Bonn 1893. 8°.

**Astronomische Gesellschaft in Leipzig.** Vierteljahrsschrift. 29. Jg. 1. Hft. Leipzig 1894. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 66. Hft. 5, 6. Leipzig 1894. 8°.

**Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner Entomologische Zeitschrift. XXXIX. Bd. (1894). 1. Hft. Berlin 1894. 8°.

**Museum Francisco-Carolinum in Linz.** 52. Bericht. Linz 1894. 8°.

**Ateneo di Scienze Lettere ed Arti in Bergamo.** Atti. Vol. XI. P. I. Bergamo 1894. 8°.

**Société impériale des naturalistes in Moskau.** Bulletin. Année 1894. Nr. 1. Moscou 1894. 8°.

**Observatory in Melbourne.** Record of results of observations in Meteorology and Terrestrial Magnetism. Januar—September 1893. Melbourne 1893, 1894. 8°.

---

## Ueber die Entwässerung des Glaubersalzes durch Kochsalz.

Von Dr. **Kosmann**, k. Bergmeister, Charlottenburg-Berlin.

(Schluss.)

In der That verläuft der Versuch unter Verwendung der bezeichneten Salzmengen derart, dass, wenn 46 g Glaubersalz in 100 g Wasser von 18° C. gelöst werden, zuerst ein Herabgehen der Temperatur auf 12,5° stattfindet, wodurch die Lösung des Salzes aufgehalten wird; erst, wenn man vorsichtig auf einem Wasserbade die Temperatur wieder auf 18° bringt und erhält, findet die vollständige Lösung des Salzes statt. Setzt man 28,7 g Kochsalz hinzu, so löst sich der grössere Theil dieses Salzes alsbald, und zwar unter einer Erwärmung um 2,5°, der Rest aber des Salzes bildet einen Bodensatz; erst, indem die Temperatur allmählich auf 18° zurückgeht, verschwindet das weisse Pulver des Kochsalzes (dasselbe muss selbstredend vor Anstellung des Versuches in mässiger Wärme getrocknet werden) und erscheint an dessen Stelle ein zarter, allmählich undurchsichtiger und stärker werdender Niederschlag von wasserfreiem Natriumsulfat. Dieser letzte Abschnitt des Vorgangs ist also mit einer Wärmebindung verknüpft.

Somit haben wir es nur mit einem Lösungsvorgang zu thun. Sehen wir nun, wie es mit der Wärmeerregung steht. Wie oben bemerkt, entsprechen in der Wirkung 3,43 Mol. $NaCl$ = 1 Mol. $Na_2SO_4$, $10H_2O$. Es ist nun, wie bereits angeführt, die Lösungswärme der Verbindung

$$Na_2SO_4 \quad = +460\ c$$
$$Na_2SO_4, 10H_2O = -18760\ c,$$

mithin beträgt die Wärmeentwickelung bei der Aufnahme von 10 Mol. $H_2O = 460 + 18760 = 19220$ c, die aber negativ verläuft.

Bei der Krystallisation des festen Glaubersalzes sind für jedes Molekül Hydratwasser, welches aus dem flüssigen in den festen Zustand übergegangen ist, je 1440 c frei geworden, sind aber dadurch, dass das Salz in Lösung übergeführt worden, als Schmelzwärme wieder gebunden worden; mit anderen Worten: von der negativen Wärmeentwickelung von 19220 c kommen 14400 c auf die Schmelzwärme des Hydratwassers des Glaubersalzes. Das letztere besteht in seiner Constitution als Hydrat unzweifelhaft auch in der wässerigen Lösung.

Indem nun aber in Folge der Lösung des Kochsalzes, welches in wässeriger Lösung bei gewöhnlicher Temperatur kein Hydrat bildet, das Hydratwasser aus seiner chemisch gebundenen Stellung in wirkliches Lösungs-, d. h. neutrales und nicht mehr chemisch erregtes Wasser übergeführt wird, so werden hierbei die 14 400 c Schmelzwärme wieder frei. Diese 14 400 c von 19 220 c abgezogen, lassen noch eine Wärmemenge von 4820 c und vertheilen sich letztere auf die Wärmewirkung von 3,43 Mol. Na Cl, geben also 1405 c auf 1 Mol. Na Cl. Die Lösungswärme des Na Cl ist nun = — 1180 c, so dass sich für die Lösungswärme des wasserfreien $Na_2SO_4$ von + 460 c auf 1 Mol. Na Cl eine Wärmewirkung von 1180 + 460 = 1640 c ergiebt, welche durch die Lösung des Na Cl aus der Entwässerung des $Na_2SO_4$ auf die erstere übertragen werden. Die letztere Zahl ist mithin noch um 235 c höher als der Rest von 1405 c.

Prüfen wir aber die Mengen der Wärmeentwickelung direct aus den Ziffern der Wärmelösungen, so bieten sich zur Berechnung der bei dem Vorgange der Entwässerung hervorgebrachten Temperatur folgende Gleichungen dar (vergl. Naumann, a. a. O. S. 536):

$$\frac{\overset{Na_2SO_4,\ 10\,H_2O\ -\ Na_2SO_4}{144\,810 - 125\,590}}{(322 \times 0{,}36) + (142 \times 0{,}227)} - 3{,}43\ \frac{\overset{Na\,Cl\ -\ Na\,Cl,\ 909}{97\,690 - 96\,510}}{(58{,}5 \times 0{,}219) + (200{,}9 \times 0{,}791)^{*)}} = t\,.$$

$$\frac{19\,220}{115{,}9 + 32{,}2} - 3{,}43\,.\,\frac{1180}{12{,}8 + 158{,}8}$$

$$\frac{19\,220}{148{,}6} - 3{,}43\,.\,\frac{1180}{171{,}6}$$

$$129{,}8 - 3{,}43\,.\,6{,}87$$

$$129{,}8 - 23{,}55 = 106{,}3^{\circ}\,.$$

Da nun in 100 g Wasser nur 1/7 Mol. des Natriumsulfats vorhanden ist, so ist der Werth 106,3° durch 7 zu dividiren, was die Temperaturerhöhung von annähernd 15° ergiebt.

Wir ersehen hieraus, dass der grösste Theil des Wärmegewinns aus der Wiedererlangung der durch die Hydratisation des Natriumsulfats absorbirten Wärmemengen stammt, sowie dass der Wärmeersatz durch Chlornatrium oder die aus dessen Gegenwart herrührende Temperaturerhöhung durchaus auf der negativen Seite liegt. Eine Wärmeerregung hat in der That stattgefunden, denn die physikalischen Bedingungen der Lösungen haben sich in dem Sinne einer Wärmeentwickelung geändert: die Natriumsulfatlösung besitzt bei der gegebenen Concentration eine höhere specifische Wärme und eine grössere Molekularwärme, als dies für die Lösung des Chlornatrium der Fall; im umgekehrten Verhältnisse hierzu steht das specifische Gewicht, die Volumendichte. Folgende Ziffern dienen zum Beleg.

Lösung.

$Na_2SO_4,\ 10\,H_2O,\ 31{,}5\,H_2O$

$Na\,Cl,\ 9\,H_2O$

| Spec. Wärme. | Mol.-Wärme. | Vol.-Dichte. | Mol.-Vol. |
|---|---|---|---|
| 0,827 | 586,4 | 1,1570 | 612,8, |
| 0,791 | 188,5 | 1,1872 | 200,9. |

Es hat danach bei der Lösung des Na Cl eine bedeutende Contraction und demgemäss ein Austritt von Wärme stattgefunden, und die Restlösung ist besser wärmeleitend geworden als die Anfangslösung.

Wenn man daher sagen will, dass in diesem Falle durch das Kochsalz Wärme *ersetzt* worden sei, oder dass überhaupt die Mutterlauge Wärme *ersetze*, so ist das bei dieser allgemeinen Fassung nur in dem Sinne zulässig, dass „ersetzen" als eine vox neutra anzusehen, ebenso wie für jede Erregung von Wärme auch zu bemerken, ob sie positiv oder negativ ausfällt.

Wenn so die Mengenverhältnisse festgestellt worden, in welchen Natriumsulfat und Natriumchlorid sich zu begegnen haben, um wasserfreies Sulfat zu erzeugen, so ist auch die Erklärung dafür gefunden, weshalb, wie Herr N. R. bemerkt, Gemische, wie dies bei Cobija in Atakama der Fall, in 0,5 m starken Lagern auftreten können, welche neben 28,75 Proc. Na Cl 40,15 Proc. $Na_2SO_4$ enthalten. Letztere Menge ist das Doppelte derjenigen Menge, welche nach der vorstehenden Erörterung mit 28,69 Thln. Na Cl zusammentreten darf, um entwässert werden zu können; wenn das Glaubersalz in grösserer Menge als Kochsalz vorhanden ist, so kann sich eben die Entwässerung des ersteren nicht vollziehen. Hiernach ist zu ermessen, welche Berechtigung die Schlussfolgerung des Herrn N. R. hat: „die grossen Mengen von wasserhaltigem Natriumsulfat dürften nicht da vorhanden sein, wo sie nachweislich gleichzeitig mit Steinsalz niedergeschlagen worden sind."

*) Von den Factorenzahlen im Nenner sind die ersten die Molekulargewichte, die zweiten die zugehörigen specifischen Wärmen; die Werthe 200,9 und 0,791 entsprechen einer Lösung von 1 Mol. Na Cl in 10 Mol. $H_2O$ (Naumann a. a. O. S. 291).

„Chlorkalium bleibt wirkungslos!" bemerkt Herr N. R. in Parenthese emphatischer Weise, ohne aber eine Erklärung für dieses Verhalten des K Cl anzugeben. Wir wollen versuchen, diese Erklärung hier zu geben. Das Chlorkalium besitzt bei sehr hoher Wärmetönung (105 610 c) die sehr tief liegende Lösungswärme von — 4440 c. Dieselbe bedingt eine grosse Zerfliesslichkeit der Verbindung und ein Bestreben zur Hydratbildung. Die Löslichkeit des Salzes in 100 Thln. Wasser ist dem absoluten Gewichte nach (35,9) die gleiche wie diejenige des Kochsalzes, dem Molekül nach aber eine geringe, denn sie bedingt eine solche von 1 Mol. K Cl in 11,5 Mol. $H_2O$. Hieraus geht hervor, dass, um dem Glaubersalz von gegebener Menge das Wasser zu entziehen, eine grössere Menge von K Cl als von Na Cl erfordert wird. Geschieht aber letzteres, so wird durch die Ueberführung des festen K Cl in Lösung eine solche Menge von Wärme gebunden, dass dieselbe einen Theil der durch die Schmelzwärme des Hydratwassers im Glaubersalz frei werdenden Wärmeeinheiten in Anspruch nimmt. Würden beispielsweise selbst nur 3 Mol. K Cl verbraucht, so würden dieselben eine Lösungswärme von — (3 × 4440) = — 13 320 c erzeugen, welche von 19 220 c abgezogen nur noch einen Rest von — 5900 c lassen würden, mit anderen Worten: die Lösung des K Cl würde aus der Schmelzwärme des Hydratwassers des Glaubersalzes 14 400 — 5900 = 8500 c in Anspruch nehmen und mit Hülfe derselben sich selber hydratisiren. Während die Lösung des Chlornatrium gegen diejenige des Natriumsulfats eine Abnahme des Volumens erfahren hat, ist bei der Lösung des Chlorkalium eine Zunahme des Volumens im Vergleich zu der des Sulfats eingetreten. In Folge dieser Beschaffenheit bleibt das eigentliche Mutterlaugensalz, das K Cl, für die Entwässerung des Glaubersalzes wirkungslos.

Von grösserer Bedeutung möchte aber die Neigung des Kaliums werden, mit Schwefelsäure eine Verbindung einzugehen, wodurch eine theilweise Umsetzung des Glaubersalzes mit Chlorkalium hervorgerufen werden würde, welche zur Bildung des wasserfreien Doppelsalzes Kaliumnatriumsulfat (Glaserit) führt, eine Bildung, wie sie in so charakteristischer Weise sich neuerdings in der Kainitregion der Douglashaller Kalisalze [1]) bethätigt hat.

Dieses letztere Vorkommen führt uns unmittelbar zur Betrachtung der Rolle, welche die wasserentziehende Kraft des Chlornatriums in der Ausbildung der Schichtenfolge der Ablagerung des Steinsalzes und der Mutterlaugensalze gespielt hat, von der Bildung des Anhydrits aus Gyps als den untersten Schichten angefangen bis zur Entstehung des Glauberits in den hangendsten Schichten, Vorgänge, auf deren Zusammenhang ich an anderer Stelle einzugehen mir vorbehalte.

Charlottenburg, im Juni 1893.

[1]) Ochsenius, Neues Jahrb. für Miner. 1889, Bd. 1, S. 274.

## Preisausschreiben.

Die belgische Akademie der Wissenschaften in Brüssel hat Preise im Werthe von je 600 Franken für die beste Behandlung folgender Themen ausgeschrieben:

1) Untersuchungen über die Zahl der Chromosomen vor der Befruchtung bei einem Thiere oder bei einer Pflanze.
2) Neue Untersuchungen über unsere quaternäre Flora und besonders über die Torfmoore.
3) Existirt ein Kern bei den Schizophyten? Im Falle der Bejahung, welches ist seine Structur und welche die Art seiner Theilung? Der Verfasser soll seiner Arbeit eine kritische Uebersicht der über den Gegenstand bisher publicirten Arbeiten hinzufügen.

Die in französischer oder flämischer Sprache abgefassten Arbeiten sind mit Motto und verschlossener Namensangabe versehen bis 1. August 1895 an Chev. Edm. Marchal, Secretär der Akademie, einzusenden.

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die nächste Versammlung der Permanenten Commission der internationalen Erdmessung findet im September 1895 in Berlin statt.

Die 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird im nächsten Jahre in Lübeck stattfinden; zum ersten Geschäftsführer wurde Senator Dr. Bremer, zum zweiten Dr. med. Eschenburg berufen. Für 1896 ist als Sitz der Versammlung Darmstadt, für die folgenden Jahre Braunschweig (1897), Würzburg (1898), Leipzig (1899) in Aussicht genommen.

## Die 1. Abhandlung von Band 64 der Nova Acta:

**J. Blaas:** Ueber Serpentin und Schiefer aus dem Brennergebiete. 7½ Bogen Text und 2 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. October 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 21—22.** November 1894.




## Amtliche Mittheilungen.

### Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

### Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Die nach Leopoldina XXX, p. 166, unter dem 31. October 1894 mit dem Endtermin des 26. November c. ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 27. November 1894 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt.

Von den 88 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern dieser Fachsektion hatten 63 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

38 auf Herrn Professor Dr. R. Helmert, Director des königlich preussischen geodätischen Institutes in Berlin, wohnhaft in Potsdam,

14 auf Herrn Professor Dr. F. Klein in Göttingen,
4 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. R. Lipschitz in Bonn,
7 auf Herrn Professor Dr. G. Cantor in Halle

lauten.

Da die zur Wahl eines Vorstandsmitgliedes vorgeschriebene absolute Majorität nicht erreicht ist, so würde gemäss Absatz 7 des § 30 der Statuten eine engere Wahl zwischen den beiden Herren, welche die meisten Stimmen erhielten, mithin zwischen

Herrn Professor Dr. R. Helmert in Potsdam und
Herrn Professor Dr. F. Klein in Göttingen

nothwendig sein. Herr Professor Dr. Klein hat jedoch gebeten, von einer etwa auf ihn selbst treffenden Wahl auf alle Fälle absehen zu wollen, und ist deshalb eine Neuwahl erforderlich.

Zu diesem Behufe werden an alle der Fachsektion für Mathematik und Astronomie angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen versandt werden. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen spätestens bis zum 26. Januar 1895 an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S., den 30. November 1894. **Dr. H. Knoblauch.**

## Veränderung im Personalbestande der Akademie.

**Gestorbenes Mitglied:**

Am 8. August 1894 in Breslau: Herr Dr. Carl Friedrich **Moritz Elsner**, emer. Gymnasiallehrer zu Breslau. Aufgenommen den 15. October 1847; cogn. Schwenkfeld.

**Dr. H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|
| November 1. 1894. | Von Hrn. Staatsrath Professor Dr. Unverricht in Magdeburg Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891, 1892, 1893 und 1894 . . . . . . | 36 | — |
| „ „ „ „ „ | Professor Dr. Auerbach in Jena . . . . . . . . . . . . . . | 20 | — |
| „ 10. „ „ „ | Professor Dr. G. Cantor in Halle Jahresbeiträge für 1893, 1894 u. 1895 | 18 | — |

**Dr. H. Knoblauch.**

## Karl Theodor Liebe.

Von **Max Fürbringer.**

(Fortsetzung.)

Liebe's wissenschaftliche Thätigkeit als Forscher und Schriftsteller bewegt sich auf den verschiedenartigsten Gebieten der Naturwissenschaften. Von seinen Schriften, deren Zahl mehr als ein Vierteltausend beträgt, behandelt die überwiegende Mehrzahl (über 180) ornithologische Fragen; gegen 60 Veröffentlichungen, die aber an Umfang die ornithologischen übertreffen, bewegen sich auf den Gebieten der Geologie, Palaeontologie und der prähistorischen Funde; der Rest vertheilt sich auf Abhandlungen über Mineralogie, Chemie, Botanik, Conchyliologie, Herpetologie, Naturgeschichte der Säugethiere und allgemeinere zoologische Fragen. Dazu kommen wiederholt aufgelegte mathematische und geographische Leitfäden für das fürstliche Gymnasium zu Gera, mehrere Schulprogramme und Sammlungsberichte, einige Nekrologe über verdiente Geologen und Ornithologen, und zahlreiche litterarische Besprechungen. Als Mitarbeiter war Liebe an verschiedenen mehr oder minder umfangreichen Werken beschäftigt, so an Geinitz' und Sorge's Uebersicht der im Königreich Sachsen zur Chausseeunterhaltung verwendeten Steinarten 1869, an Brückner's Landeskunde des Fürstenthums Reuss j. L. 1870, an Dechen's nutzbaren Mineralien und Gesteinen des Deutschen Reichs 1873, an Brehm's Gefangenen Vögeln 1872—76 und Illustrirtem Thierleben 1878/79, an Bruckmann's Einhornhöhle bei Scharzfeld am Harz 1882 und an Ferd. Römer's Knochenhöhlen von Ojcow 1883. Die Jahresberichte der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera enthalten Referate über sehr zahlreiche Vorträge Liebe's aus allen Gebieten der Naturwissenschaften. Endlich existirt von ihm eine grosse Anzahl von Gutachten und chemischen Analysen, welche aber meistens nicht gedruckt worden sind.

In dieser ungewöhnlich fruchtbaren und vielseitigen wissenschaftlichen Thätigkeit treten die Arbeiten auf den beiden Gebieten der Ornithologie und der Geologie nebst Mineralogie und Palaeontologie an Umfang und Bedeutung ganz in den Vordergrund; mit ihnen stellt sich Liebe in die vorderen Reihen der Ornithologen und Geologen.

Die ornithologische Forschung Liebe's[1]) geht von der ersten bezüglichen Veröffentlichung (im Jahre 1868) an ganz bestimmte Bahnen, indem sie vorwiegend die lebenden Vögel zum Untersuchungsobjecte nimmt und deren biologisches und phänologisches Verhalten, das Detail ihrer Lebensgewohnheiten und Gefühlsäusserungen, ihre geographische Verbreitung und ihre Wanderungen, sowie ihre Pflege und Zucht in einer bisher unerreichten Weise ergründet und darstellt.

Liebe tritt damit in die Bahnen des Altmeisters Christian Ludwig Brehm und führt, vielfach seinen Vorgänger und Lehrer vervollkommnend und übertreffend, dessen Werk weiter aus. Die unter dem Titel „Ornithologische Skizzen" veröffentlichten zahlreichen Monographien sind nach Form und Inhalt gleich bewunderungswürdig[2]); kein anderer Forscher ist so tief wie er in die Thierseele eingedrungen, keiner hat mit gleicher Schärfe und Zuverlässigkeit alle Lebenseigenthümlichkeiten der verschiedenen Typen beobachtet, keiner mit gleicher Feinsinnigkeit und Grazie die Charaktere und ihre Aeusserungen geschildert. Da ist kein Zug vergessen: die mannigfaltigen Bewegungen der Vögel und die sonstigen Mittel, ihre Gemüthsempfindungen auszudrücken, werden mit unübertrefflicher Plasticität dargestellt, die verschiedenen Vogelstimmen mit der grössten musikalischen Feinfühligkeit wiedergegeben, die Nahrung und die damit zusammenhängenden Lebensgewohnheiten mit der gründlichsten Genauigkeit analysirt. Wichtige, zum Theil ganz neue und von jeder Voreingenommenheit oder Sentimentalität freie Schlussfolgerungen bezüglich der Schädlichkeit oder Nützlichkeit dieses oder jenes Vogels für Feld, Wald und Garten werden aus diesen zuverlässigen Beobachtungen gezogen und damit den verschiedenen ökonomischen Branchen hervorragende Dienste geleistet. Allenthalben, wo man Brehm's Gefangene Vögel oder das Illustrirte Thierleben aufschlägt, treten die Liebe'schen Schilderungen mit ihrem reichen Inhalt und ihrer überaus klaren, fesselnden, Herz und Seele erfreuenden Sprache hervor. Ihm war das Leben der Vögel ein offenes Buch; aber diese Sicherheit im Lesen wurde nur durch unendliche Ausdauer und Hingebung erworben. So manche Nacht hat Liebe durchwacht und regungslos gelauscht und geschaut, um die Geheimnisse zu lüften; um unsere Taucher genauer in der Nähe zu beobachten, hat er stundenlang bis an den Kopf im Wasser gestanden. Freilich ein Genuss war es auch, mit dem grossen Kenner durch Wald und Feld zu wandern und ihm nachzuhören und nachzusehen, wie er nicht nur die verschiedenen Stimmen und Bewegungen jeder Vogelart mit scharfem Ohr und Blick erfasste, sondern auch die momentanen Gefühle und Stimmungen der einzelnen Individuen jederzeit sicher und richtig erkannte.

Diese beherrschende Kenntniss der Lebenseigenthümlichkeiten der Vögel hat Liebe namentlich in den letzten Jahren auch zu systematischen Schlüssen geführt, die sich in wundervoller Weise mit den Ergebnissen der morphologischen Untersuchung deckten. Klar hat er aus den Lebensgewohnheiten erschlossen, eine wie weite Kluft Tag- und Nachtraubvögel trennt, dass erstere zu den Schreitvögeln, letztere zu den Schreivögeln verwandtschaftliche Beziehungen darbieten; ebenso hatte er sich u. A. von der sehr nahen Stellung der Strandläufer, Möven und Alken zu einander überzeugt. Es war auch sein Plan, eine vorwiegend auf den Lebensäusserungen beruhende Systematik zu schreiben. Sein allzufrüher Tod hat die Ausführung dieses zu den grössten Erwartungen berechtigenden Werkes vereitelt.

Mit der Beobachtung der freilebenden Vögel verband er das Studium der gefangenen, die Pflege, Zucht und Acclimatisation derselben[3]). In seinem Hause befanden sich oft Hunderte von Vögeln der verschiedensten Gattungen und Familien versammelt, die er im Verein mit seiner besonders dafür geschickten Gattin mit voller Hingebung pflegte. Zu Zeiten waren die Vögel die wirklichen Hauptpersonen in der Wohnung, mehrere Stuben oder Kammern wurden ihnen dann eingeräumt und zum Theil durch eingesetzte

[1]) Es sei hiermit auf das von seinem Schüler Dr. Carl R. Hennicke herausgegebene Sammelwerk der ornithologischen Schriften Liebe's hingewiesen, das, durch eine vortrefflich geschriebene Biographie eingeleitet, eine ausgezeichnete Uebersicht über die gesammte ornithologische Thätigkeit Liebe's giebt.

[2]) Hierbei seien auch die ausgezeichneten dazu gehörenden Illustrationen erwähnt. Auch an den beiden grossen von dem Deutschen Vereine zum Schutze der Vogelwelt herausgegebenen ornithologischen Wandtafeln mit ihren trefflichen Abbildungen hat Liebe hervorragenden Antheil.

[3]) Uebrigens beschränkten sich Liebe's Acclimatisationsversuche nicht auf die Vögel, sondern erstreckten sich auch über Säugethiere, Reptilien, Conchilien und Pflanzen.

Bäume in Wald umgewandelt; darinnen lebten und bewegten sich die Vögel in grösster Freiheit und verkehrten mit den beiden Menschen mit einer Zutraulichkeit, die den Besucher des Hauses gar wunderbar anmuthete. Viele Hunderte von Vögeln wurden da geboren und später freigelassen, viele während der rauhen Jahreszeit vom sicheren Tode errettet, zahlreiche Fremdländer in der Geraer Umgebung acclimatisirt.

So wurde Liebe die erste Autorität auf diesem Gebiete und damit gelangte er zugleich zu jenem Zweige seines Wirkens, dem ethisch das höchste Verdienst gebührt, zum Eintreten für den Vogel- und Thierschutz. Für diese humane Bestrebung hat er seine ganze Kraft eingesetzt; die grössten Erfolge verdankt diese ihm. Seine Abhandlungen „Futterplätze für die Vögel im Winter", „Soll man im Winter die Vögel füttern?", „Winke, betreffend das Aufhängen der Nistkästen" und „Zur Frage über den Erfolg von Nistkästen" haben zahlreiche Auflagen erlebt, sind in fremde Sprachen übersetzt, von Vereinen, Congressen und Behörden empfohlen worden und dürften eine Verbreitung von mehreren Hunderttausend Exemplaren gefunden haben. Hand in Hand damit ging die Gründung des sächsisch-thüringischen, bald deutschen Vereins zum Schutze für die Vogelwelt und die Herausgabe der Monatsschrift desselben, an denen dieser grosse Wohlthäter der Vogelwelt vor Allem leitenden Antheil nahm, sowie seine unermüdete Propaganda für den Thierschutz auf Congressen, durch mündliche oder briefliche Belehrung, bei jeder sich darbietenden Gelegenheit.

An Liebe's ornithologische Veröffentlichungen schliessen sich mehrere Arbeiten über verschiedene andere zoologische Specialgebiete (Säugethiere, Reptilien, Conchylien) an, welche allenthalben den gediegenen Beobachter bekunden; die Abhandlungen über die Entstehung der Schutzfarben und über die Ueberzahl der Männchen, sowie zahlreiche Vorträge in der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft zeigen, dass er auch Fragen der allgemeinen Zoologie mit Interesse cultivirte

Nicht minder war er auf botanischem Gebiete thätig; sein Verzeichniss neu aufgefundener Kryptogamen in Geras Umgegend ist die Frucht langjähriger Excursionen und fleissiger Untersuchungen.

Als Geolog, Palaeontolog und Mineralog[1]) verfügte Liebe hinsichtlich der einschlägigen Verhältnisse Ostthüringens und des Voigtlandes über eine Erfahrung wie kein Zweiter; seine erste Publication im Jahre 1852 handelt über Geognosie, und von da ab erscheint bis 1893 die stattliche Reihe seiner bezüglichen Abhandlungen und Karten. Zuerst im Auftrage seines Fürsten thätig, die geognostischen Verhältnisse des Reussenlandes zu erforschen, kommt er bald in nähere Beziehungen zu der königlich sächsischen geologischen Landesuntersuchung, und vor Allem zu der königlich preussischen geologischen Landesanstalt, zu deren geschätztesten Mitarbeitern er gehört. Wunderbar verbinden sich bei ihm angeborener und weiter ausgebildeter scharfer Blick, reiche theoretische und praktische Kenntnisse, eine seltene Gründlichkeit und eine grosse Schnelligkeit der Untersuchung. Obwohl in der Hauptsache ganz Autodidakt, hat er es auf diesem Gebiete zu einer Meisterschaft gebracht, welche mustergültig ist und auch Anderen zum Vorbilde diente. Nichts entgeht seinem Auge; der geringste Gesteinsrest im Waldboden oder in der Ackerkrume giebt ihm Gelegenheit zu sicheren Schlüssen; dazu kommt seine gründliche und umfassende Schulung in der minero-chemischen und mikroskopischen Analyse, welche seinen Folgerungen einen weiteren soliden Untergrund giebt.

Trotz anderweitiger zeitraubender Arbeiten und trotz anstrengendster Berufsthätigkeit als Lehrer hat Liebe seit 1878 17 geognostische Sectionen (1878: Gera, Ronneburg, Langenberg, Grossenstein; 1880: Neustadt a. O., Triptis, Pörmitz, Zeulenroda; 1887: Plauen-Oelsnitz; 1889: Pösneck, Ziegenrück, Saalfeld, Probstzella; 1893: Naitschau (Elsterberg), Waltersdorf (Langenbernsdorf), Greiz (Reichenbach) und Weida) gefördert, 1 davon (Plauen-Oelsnitz) im Vereine mit E. Weise, die letzten 8 unter der Mitarbeiterschaft seines früheren Schülers E. Zimmermann: das ist eine Zahl[2]), welche numerisch den Leistungen der besten Arbeiter der geologischen Landesanstalt ebenbürtig ist, inhaltlich aber noch mehr bedeutet, da die von ihm durcharbeiteten Gebiete zu den schwierigsten und verwickeltesten von ganz Deutschland gehören. Den Karten

---

[1]) Hinsichtlich dieses Zweiges von Liebe's wissenschaftlicher Thätigkeit bin ich Herrn Dr. E. Zimmermann, dem Schüler und langjährigen Mitarbeiter Liebe's auf diesem Gebiete, für seine eingehenden, Liebe's Verdienste warm würdigenden brieflichen Mittheilungen zu lebhaftem Danke verpflichtet. Der vorliegende Nekrolog beschränkt sich auf eine kurze auf diesen Mittheilungen fussende Darlegung, da Dr. Zimmermann in dem Jahrbuche der königlich preussischen geologischen Landesanstalt noch eine ausführliche Behandlung dieses Gegenstandes geben wird.

[2]) Zu diesen 17 herausgegebenen Sectionen kommen, wie mir Dr. Zimmermann mittheilt, noch 7 Blätter seines Aufnahmegebietes, welche noch nicht publicirt sind, an denen Liebe's Arbeit mehr oder minder viel, an den Sectionen Lobenstein und Hirschberg selbst den Hauptantheil, geliefert hat.

entsprechen die dazu gehörigen Erläuterungen, welche an Klarheit, Anschaulichkeit und Vorsicht in den Schlüssen wahre Muster sind, zugleich aber auch den weiten Blick des beherrschenden Geistes bekunden.

Durch diese Forschungen, die mit einer Hingebung unternommen wurden, welche ihn an sich selbst immer zuletzt denken liess, und durch viele andere Untersuchungen, Ausgrabungen und sonstige Unternehmungen, deren Resultate in zahlreichen gediegenen Abhandlungen (zum Theil von grösserem Umfange, wie das von ihm und H. B. Geinitz in den Schriften der Leopoldina herausgegebene „Aequivalent der takonischen Schiefer") niedergelegt sind, hat sich Liebe namentlich auf drei geologischen Gebieten zu einer Autorität ersten Ranges emporgearbeitet: diese sind: das palaeozoische Schiefergebirge, der Zechstein und das Diluvium. Mit seinen Höhlenuntersuchungen hat er auch zur prähistorischen Kenntniss seiner Heimath und zur Fundirung der äolischen Steppentheorie v. Richthofen's beigetragen. Weiterhin gab er, wie mir Dr. Zimmermann schreibt, von Jahr zu Jahr in zunehmendem Maasse eine grosse Anzahl von Gutachten, besonders in Wasser- und Tiefbohr-Fragen, an Private, Gewerkschaften und Gemeinden ab, welche aber leider zumeist nicht zur Veröffentlichung gelangt sind.

Liebe's geologisches Hauptwerk ist die als Festschrift für den internationalen Geologencongress 1884 herausgegebene und vertheilte „Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens", welcher zeitlich das kleinere, aber auch sehr bedeutsame Programm „Die Seebedeckungen Ostthüringens" 1881 vorausgeht. Obwohl sich auf das ostthüringische Gebiet beschränkend, äusserst gedrängt gehalten und auch die bezügliche Litteratur nur streifend, dürften diese Arbeiten mit das Beste sein, was über diese schwierigen Fragen geschrieben worden ist, reich an neuen, originellen Gedanken, hochbedeutend in Beobachtung und Reflexion. Liebe's Funde und Schlüsse sind denn auch in die Lehrbücher übergegangen und die schon erwähnten, noch vor dem Erscheinen dieser Werke erfolgten Berufungen an die Akademien Weisswasser und Freiberg und die Universität Strassburg beweisen genugsam, wie sehr man ihn anderwärts schätzte und zu gewinnen suchte.

Wie mir Dr. Zimmermann mittheilt, hatte Liebe den Plan, über den Zusammenhang der orographischen und hydrographischen Verhältnisse Ostthüringens mit dem geologischen Bau, sowie über die bergbaulichen Verhältnisse Ostthüringens zu schreiben, und Keiner war besser dazu geeignet als er. Auch hier beklagen wir seinen frühen Tod, der die Früchte seiner Forschung uns geraubt.

Auch einige kleinere chemische, insbesondere minero-chemische Schriften, sowie zahlreiche chemische Analysen, die aber nicht veröffentlicht wurden, zeigen, dass er auch auf diesem Gebiete mit Erfolg gearbeitet hat.

Ueber Liebe's Verdienste als geographischer und mathematischer Schriftsteller soll weiter unten berichtet werden. —

Mit den Leistungen als Beobachter, Untersucher und Forscher verbindet sich bei Liebe eine grossartige Sammelthätigkeit. In seinem Vaterlande hat er auf anthropologischem, ornithologischem, conchyliologischem, bryologischem und lichenologischem, namentlich aber auf mineralogischem, geologischem und palaeontologischem Gebiete überaus zahlreiche Funde gemacht und bisher ungeahnte Schätze der Natur und Vergangenheit da gehoben. Die von ihm mit geringen Mitteln begonnenen und weiter geführten Sammlungen auf diesen Gebieten [1]), vor Allem aber die „Fürstliche Landessammlung", welche Fürst Heinrich XIV., damals noch Erbprinz, angeregt durch Liebe von diesem zur genaueren naturwissenschaftlichen Kenntniss des Reussenlandes, aus fürstlichen Mitteln begründen liess und danach dem Rutheneum als Geschenk überwies, sind in den meisten Hinsichten nicht nur die weitaus hervorragendsten im engeren Vaterlande, sondern gehören auch zu den bedeutendsten und werthvollsten Localsammlungen Deutschlands; schon seit Decennien hat die Landessammlung den Anziehungspunkt auswärtiger Geologen und Palaeontologen gebildet. An Liebe's Sammlungen zeigt sich die Kraft der grossangelegten Natur, mit mässigen Mitteln Grosses zu leisten.

---

Als Lehrer und Pädagog nimmt Liebe einen ungemein hohen Rang ein; nicht Viele sind ihm gleichzustellen, Keiner aber über ihn.

Seit seiner Berufung an das Geraer Gymnasium im Jahre 1861 hat er der Mathematik und den Naturwissenschaften Stück für Stück, und im Anfange nicht ohne manchen schweren Kampf gegen dieses und jenes allzu conservative philologische Element, einen immer breiteren Boden erobert und hat den Lehr-

[1]) Dazu kommen noch sehr umfassende Sammlungen von Geweihen und Skeletten, welche für die paläontologische Hauptsammlung eine vortreffliche Ergänzung bilden und selbst ein noch weiteres Gebiet umgreifen.

cursus in diesen Disciplinen auf eine Höhe gehoben, deren sich wohl nur sehr wenige deutsche Gymnasien erfreuen. Seine Verdienste und Leistungen sind denn auch nicht nur von seinen Vorgesetzten und Collegen vollauf und in den Ausdrücken der höchsten Achtung anerkannt worden, sondern haben auch dem Rutheneum, welches das Glück hatte, diese auserwählte Kraft zu besitzen, in Mathematik und Naturwissenschaften seine hohe Stellung unter den deutschen Gymnasien gesichert. Liebe's Schüler gewesen zu sein, galt auf der Universität und im späteren Leben als besondere Empfehlung und glücklich durfte sich preisen, wer bei ihm seine Schulung empfangen.

Eine ungewöhnlich umfassende Kenntniss, eine hohe Einsicht in der Auswahl und Ausscheidung dessen, was den Geist fördert und was man nicht zu lernen braucht, eine wunderbare Gabe, jeden Stoff zu bewältigen und deutlich, anschaulich und fesselnd zu gestalten, eine nie ermattende Consequenz in der Durchführung dessen, was er als gut und zweckmässig erkannt, ein zündender Eifer und vor Allem die rechte Liebe zur Sache und der ihm anvertrauten Jugend verbanden sich bei ihm in idealer Weise zur Ausübung seines Berufes.

Das Lehrgebiet der Mathematik, über welche er in einem trefflichen Schulprogramm gehandelt und für die er einen wiederholt aufgelegten Leitfaden geschrieben, hat er von manchem unnützen Ballast, den alter Schlendrian noch zu führen pflegt, befreit und damit Zeit und Raum gewonnen für die Behandlung der höheren Capitel, wie die Anfänge der analytischen und synthetischen Geometrie, die Combinatorik, die Lehre von den höheren Gleichungen u. s. w., welche wirklich den Intellect bilden und stärken und dem Blicke eine neue Welt eröffnen. So hat er durch vorsichtige, consequente Umgestaltung dem in mannigfacher Hinsicht gealterten Programm der herkömmlichen gymnasialen Mathematik neue Lebensquellen zugeführt, und niemals hat sein immer auf weitere Vervollkommnung bedachter Geist still gestanden. Dem Handwerksmässigen, Schablonenhaften war er Todfeind. Auch hat er mit dem alten Vorurtheile, dass nicht Jeder im Stande sei, die Schulmathematik zu erlernen, gründlich aufgeräumt. Bei ihm musste Jeder mit, Jeder wurde mit fortgerissen, und es wäre auch ein Wunder gewesen, wenn bei seiner überaus klaren, Alle packenden und belebenden Behandlung des Stoffes Einer zurückgeblieben wäre.

Viel half dabei auch seine grosse Kunst der Anwendungen: mit der Stereometrie wurden die Krystallographie, mit der Globularprojection die mathematische Geographie, mit der Arithmetik und Algebra die zahlreichen Hinweise auf die Bedürfnisse des praktischen Lebens verbunden. Das gab die mannigfachste Anregung. Wie sehr auch der gereiftere Geist sich in die reine, abstracte Wissenschaft vertiefe, bei der Jugend mit ihrem Sinnesleben, das zur guten Lösung der späteren Lebensaufgaben weiter gebildet, gekräftigt und in die rechten Bahnen geführt werden soll, sind solche Anwendungen und Hinweise nur nützlich und nothwendig.

Nicht minder bewunderungswürdig war Liebe als Lehrer der Naturwissenschaften und der Geographie. Sein Wissen in allen Gebieten derselben ragte weit hinaus über das Niveau dessen, was der Gymnasialprofessor für den Unterricht braucht, seine Beobachtungen und Forschungen in so vielen Fächern gaben ihm eine ungewöhnliche praktische Beherrschung des Stoffes. Dazu kam auch hier der scharfe und sichere Blick für dasjenige, was als wirkliches Bildungsmittel des Geistes und der Sinne in den Lehrstoff aufzunehmen ist, und die grosse Lebendigkeit und Wärme seiner Behandlung, die eines Jeden Interesse weckte und, was noch wichtiger, eines Jeden fortwährende Mitarbeit verlangte. Mit aller Kraft ist er für die Lückenlosigkeit des naturwissenschaftlichen Unterrichts von der untersten bis zur obersten Klasse eingetreten; auf die praktischen Uebungen und Excursionen neben dem theoretischen Unterrichte hat er allezeit den höchsten Werth gelegt. Mit der Zoologie und Botanik wurde die Palaeontologie, sowie die Thier- und Pflanzengeographie verbunden; auch die Anthropologie erhielt den ihr gebührenden Platz. Für die Geographie in ihrem ganzen Umfange schrieb er einen kurzen, mehrere Male aufgelegten Leitfaden, der wie kein zweites derartiges Buch die unausgesetzte Selbstarbeit des Schülers anregte und belebte. An die Physik und Chemie, die mit grosser Gründlichkeit theoretisch und experimentell behandelt wurden, schlossen sich die physikalische Geographie, Geologie und Mineralogie an; die eminente Wichtigkeit der in ihrer hohen Bedeutung selbst noch auf manchen Universitäten verkannten Geologie hat Liebe von Anfang an betont und zugleich die praktischen Consequenzen für den gymnasialen Unterricht gezogen.

Zu alledem kam sein universeller Zug, sich nicht bei der Kenntniss der Einzelheiten zu beruhigen, sondern aus ihnen die Erkenntniss der Gesammtheit aufzubauen. Die gegenseitigen Correlationen, den Causalnexus zwischen entlegen scheinenden Dingen zu ergründen, dahin ging sein philosophisch gebildeter

Geist. Das theilte sich auch seinem Unterrichte mit. So gewöhnten sich seine Schüler, bei jedem Einzeldinge nach dem Warum und nach dem Zusammenhange mit dem Ganzen zu fragen und gewannen damit eine Schulung, die sie befähigte, welchen Beruf sie auch nach dem Abgang vom Gymnasium wählten, alle Dinge in der rechten Weise anzugreifen.

Das Hauptgeheimniss seiner Erfolge ist aber in seiner gewöhnliches Maass weit übersteigenden Hingebung und Selbstlosigkeit zu suchen.

Seine Lehrarbeit beschränkte sich nicht auf die Schulstube. Er nahm die Schüler in sein Studirzimmer, und die Zeit, die ein gewöhnlicher Mensch der eigenen Erholung gönnt, die schenkte er ihnen, um bei den Schwächeren den Lehrstoff zu befestigen, um den Besseren die Herrlichkeiten der Mathematik und der Naturwissenschaften noch weiter zu erschliessen. Wenn er Schüler fand, die ihm Freude machten, so führte er sie in die höheren Capitel der analytischen Geometrie, der Physik und Chemie, der Geologie und Palaeontologie, in die Anatomie, in die schwierigeren Gebiete der Zoologie und Botanik ein und machte sie mit dem Gebrauche und der Führung des Mikroskops bekannt. Und das Alles mit spielender Leichtigkeit, ohne irgendwie die Zeit für die anderen gymnasialen Fächer zu kürzen. Mit den häuslichen Studien aber wurden jene unvergesslichen Excursionen verbunden, wo er den Schülern Augen und alle Sinne öffnete und schärfte, die Wunder der Natur zu geniessen, wo er sie aus dem reichen Born seiner Kenntnisse und Erfahrungen schöpfen liess und ihre Herzen mit Wissensdrang und Begeisterung erfüllte. Da lernten sie jedem, auch dem kleinsten Dinge, Liebe und Achtung entgegenbringen, und das warme Naturempfinden, das ihrem Leben noch jetzt so viele Stunden reinsten Glückes schenkt, das stammt von da. Und welches Leben ging durch diese Excursionen, welcher Wetteifer Aller, möglichst viel der Natur abzulauschen! Da gab es keine philisterhafte Schranke, kein engherziges Schulmonarchenthum; der frische, freie Mann, der warme Freund der Schüler ging voran.

Was Liebe sagte und anordnete, wurde von keinem Schüler leicht genommen; er ward von Allen auf das Höchste respectirt und unter Umständen selbst gefürchtet. Aber „Vater Liebe", wie ihn die Schüler nannten, ward noch viel mehr geliebt und das Vertrauen, das sie ihm entgegenbrachten, war ein unbegrenztes. Jeder wusste und fühlte instinctiv, dass ein rechter Naturforscher, ein ganzer Mann und ein warmer Mensch, mit einem Worte, ein Pädagog von Gottes Gnaden die Hand über ihm hielt und Geist und Herz ihm bildete. Das wussten namentlich auch die, welche das Glück hatten, einen Theil ihrer Jugend in seinem Hause, bei ihm und seiner Frau, die hierbei die rechte Mutter war, zu verleben. Wie Viele hat er auf die richtige Lebensbahn gewiesen, wie Vieler wahre Interessen bei ihren Eltern vertreten, wie Vielen ist er durch das ganze spätere Leben hindurch der treue Lehrer, Freund und Berather geblieben!

So steht Liebe vor uns als das Ideal eines Lehrers, dem zur Vollkommenheit kein Zug fehlt. Ungewöhnlich grosses Wissen in seinen Fächern, allgemeine Bildung und philosophische Schulung, Drang nach Erkenntniss, hohe pädagogische Kunst und Erfahrung, Hingebung an seinen Beruf, eiserne Consequenz und immer bereite Liebe zu seinen Schülern verbinden sich bei ihm zu wundervoller Harmonie.

So gehört er auch zu jenen glänzenden Beispielen, in denen die Frage über die rechte Schulvorbildung für das Leben im Allgemeinen, für das mathematische, naturwissenschaftliche, technische und medicinische Studium im Besonderen gelöst erscheint. Sein Vorbild spricht zu Gunsten der gymnasialen Vorbildung. Er selbst war Schüler eines humanistischen Gymnasiums, hat dann Theologie studirt und das theologische Staatsexamen abgelegt, und ist doch ein ausgezeichneter Mathematiker und Naturforscher geworden. Und er war Lehrer an einem humanistischen Gymnasium und hat an diesem — im Anfang nicht ohne Kampf, dann aber unter der vollen Anerkennung seiner Vorgesetzten und Collegen — die von ihm vertretenen Fächer in einer Weise zur Geltung gebracht, die deutlich zeigt, dass auch das humanistische Gymnasialprogramm zur rechten Vorbereitung für die auf der Mathematik und den Naturwissenschaften basirenden Studien und Berufe vollen Raum und beste Möglichkeit gewährt. Er hat's gemacht, und Jeder thue es ihm nach. Grosse Kenntnisse, hohe Eigenschaften des Geistes und Charakters, die wahre Mannhaftigkeit, die serviles, eigennütziges Streben verachtet und nur die Sorge für die Sache und die Wahrheit kennt, und endlich eine nie ermüdende Hingebung und Liebe gehören freilich dazu. Wer das nicht hat, der vertritt auch die ihm anvertrauten Disciplinen nicht in der rechten Weise und hat es sich selbst zuzuschreiben, wenn er nicht die genügende Anerkennung und Geltung seiner Person und seiner Lehrfächer erringt. Wo an einem Gymnasium, natürlich zum Schaden der rechten Jugendbildung, die philologischen Fächer allzu einseitig überwuchern, da trägt auch der mathematische und naturwissenschaftliche Lehrer, der nicht der rechte Mann

ist und seine Fächer unterdrücken lässt, einen Theil der Schuld. Die viel behandelte Frage der Vorbildung für die Universität und das Leben ist überwiegend eine Personenfrage: mehr als das Schulprogramm, ob humanistisch oder realistisch, entscheidet die Persönlichkeit des Lehrers.

---

In Liebe's Forscher- und Lehrerthätigkeit liegt sein ganzer Charakter; überall zahlt er mit dem, was er ist. Was er auch angriff, Alles that er als ganzer, wahrhaftiger Mann und als rechter Mensch mit der vollen Hingabe seiner Persönlichkeit; an sein Ich, an seines Leibes Bequemlichkeit hat er bei der Erfüllung seiner hohen Aufgaben niemals gedacht. Diese Hingebung, die ihn bei seinen ornithologischen Forschungen und seinen geologischen Kartirungen gar oft die nöthige Sorge um seine Gesundheit vergessen liess, hat ohne alle Frage seinen einst so kräftigen Körper geschädigt und damit sein frühes Ende herbeigeführt; sie hat ihn aber auch so viel vollenden lassen.

Für sein deutsches Vaterland, dessen Wiedergeburt und Grösse konnte er erglühen. Er war aber nicht das, was man gemeinhin einen Politiker nennt, denn für politisches Dilettiren und Kannegiessern, den Zeitvertreib müssiger Seelen, hat der rechte Lehrer und der rechte Forscher keine Zeit. Doch ehrte ihn in seiner Heimath jede politische Richtung ob seiner gemeinnützigen Thätigkeit und ob der Reinheit und Unbescholtenheit seines wohlwollenden Charakters.

Wohlwollen und Liebe waren bei ihm die eigentlichen treibenden Elemente, sein ganzes Wesen war von ihnen förmlich durchdrungen. Er hatte ein unbegrenztes Wohlwollen zu seinen Mitmenschen; nie hat er eine scharfe, verletzende Polemik geführt, nie den Stab über Andersdenkende gebrochen, und seinem gerechten Zorne folgte gar bald ein freundliches Lächeln, wenn er guten Willen und Umkehr vom unrechten Wege bemerkte. Wie gegen die Menschen, so war er auch gegen die Thiere und Pflanzen. Nie hat er einem Thiere weh gethan, nie eine Pflanze nutzlos gebrochen. In seinem Hause war ein immerwährendes Jubiliren der Vögel in den Stuben und auf den Gängen und ein üppiges Blühen und Gedeihen der Blumen im Garten und an den Fenstern. Er und seine Frau hatten eine gar glückliche Hand mit Blumen, Thieren und Menschen.

Ein solcher Mensch wirkt schon mächtig durch sein blosses Vorbild, sein lebendiges Beispiel. Das hat er wie Wenige gethan, und er hat viel Liebe in die Herzen derer gepflanzt, die mit ihm verkehrten und die ihm anvertraut waren, er hat aber auch viel Liebe von ihnen empfangen und seine theure Gestalt wird nie vergessen werden.

Durch seine Leistungen, so gross, dass man vieler Menschen Leistungen zusammenaddiren kann, ohne dass die Summe die seinigen erreichte, hat sich Liebe unsterbliche Verdienste um die Jugend, die Wissenschaft und die Humanität, um das Rutheneum und das Land erworben, in dem er fast 40 Jahre so segensreich gewirkt. Sein Heimathland wird ihn immer zu seinen besten und grössten Söhnen rechnen; aber auch in den Reihen der grossen Wohlthäter, der Pädagogen, Ornithologen und Geologen steht sein Name für alle Zukunft eingezeichnet.

(Schriftenverzeichniss folgt.)

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1894.)

**Mc Alpine**: Botanical nomenclature, with special reference to the fungi. Sep.-Abz. — Id. and Hill, W. H. F.: The Entomogenous Fungi of Victoria. Sep.-Abz. — Id. and Tepper, J. G. O.: A new Australian Stone-Making Fungus. *Laccocephalum Basilapiloides*, Mc Alp. and Tepp. Sep.-Abz.

**Regel, Fr.**: Glacialwirkungen in Oberschwaben und im Bodenseegebiet. Sep.-Abz. — Zeitschrift für praktische Geologie. Jg. 1894, Hft. 7, 11. Berlin 1894. 8⁰. (Geschenk des Herrn Consul Dr. C. Ochsenius in Marburg.)

**Loew, Oscar**: The Energy of the Living Protoplasm. Sep.-Abz.

**Schreiber, Paul**: Die Zustandsgleichungen einer Luftsäule. (Barometrische Höhenformel.) Zweite Mittheilung. Sep.-Abz.

**Makaroff, S.**: Ueber die Nothwendigkeit einer internationalen Vereinbarung in Betreff des in den meteorologischen Schiffsjournalen enthaltenen Beobachtungsmaterials. St. Petersburg 1894. 8⁰.

**Doutrelepont**: Beitrag zur Hauttuberkulose. Sep.-Abz.

**Schmidt, M.**: Geheimrath Dr. Karl Max v. Bauernfeind. Nachruf. (Sep.-Abz.)

**Krüss, H.**: Hermann v. Helmholtz. Gedächtnissrede. (Sep.-Abz.) — Bericht der Niederländischen Lichtmess-Commission. Sep.-Abz.

**Van Bambeke, Ch.**: Hyphes vasculaires du Mycélium des Autobasidiomycètes. Bruxelles 1894. 8°.

**Verhandlungen der österreichischen Gradmessungs-Commission.** Protocoll über die am 11. und 13. April 1894 abgehaltenen Sitzungen. Wien 1894. 8°.

**Physikalisch-technische Reichsanstalt.** Bericht über die Thätigkeit 1892—1894. Sep.-Abz.

**Dingeldey, Friedrich**: Ueber die Erzeugung von Curven vierter Ordnung durch Bewegungsmechanismen. Inaug.-Diss. Leipzig 1885. 8°. — Ueber einen neuen topologischen Process und die Entstehungsbedingungen einfacher Verbindungen und Knoten in gewissen geschlossenen Flächen. Sep.-Abz. — Topologische Studien über die aus ringförmig geschlossenen Bändern durch gewisse Schnitte erzeugbaren Gebilde. Leipzig 1890. 8°. — Ueber Curven dritter Ordnung mit Doppelpunkt. Sep.-Abz. — Die Concomitanten der ternären cubischen Formen, insbesondere der Form

$$x_1 x_3^2 - 4 x_2^3 + g_2 x_1^2 x_2 + g_3 x_1^3.$$

Sep.-Abz. — Ueber die Transformation der Gleichung der ebenen Curve dritter Ordnung mit Doppelpunkt auf die Normalform. Sep.-Abz.

**Fritsch, Ant.**: Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. III. Hft. 3. Palaeoniscidae 1. Prag 1893. gr. 4°.

**Jack, J. B., und Stephani, F.**: Hepaticae in insulis Vitiensibus et Samoanis a Dre. Ed. Graeffe anno 1864 lectae. Sep.-Abz.

**Rosenbach, O.**: Die Erkrankungen des Brustfells. Wien 1894. 8°.

**Threlkeld, L. E.**: An Australian Language. Sydney 1892. 8°.

---

Ankäufe.

(Vom 15. October bis 15. November 1894.)

**Allgemeines Bücher-Lexikon** oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolboevener. Lfg. 19. Leipzig 1894. 4°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1894. II. Bd. 2. Hft. IX. Beilage-Band, 2. Hft. Stuttgart 1894. 8°.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** Jg. XXVII, Nr. 14—16. Berlin 1894. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 50, Nr. 1296—1304; Vol. 51, Nr. 1305, 1306. London 1894. 8°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Redaction A. Eulenburg und Jul. Schwalbe. Jg. XX. Nr. 37—46. Berlin 1894. 4°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVII. Hft. 1, 2. Wien 1894. 8°.

**Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin.** Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1894. Nr. 37—46. München 1894. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 40, Nr. 9, 10. Gotha 1894. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1894. Nr. 9, 10. Göttingen 1894. 8°.

**Index Medicus.** A monthly classified Record of the Current Medical Literature of the World. Vol. XVI. Nr. 8, 9. Boston, Mass. 1894. 8°.

**Recueil Zoologique Suisse.** Publié sous la direction du Dr. Hermann Fol. Tom. V, Nr. 4. Genève-Bâle 1892. 8°.

**Minerva.** Jahrbuch der gelehrten Welt. Herausgeg. von Dr. R. Kukula und K. Trübner. Vierter Jahrgang. 1894—1895. Strassburg 1895. 8°.

**Deutscher Universitäts-Kalender.** 46. Ausgabe. Winter-Semester 1894/95. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Die Universitäten im Deutschen Reich, in der Schweiz, den russischen Ostseeprovinzen und Oesterreich. Berlin 1894. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1894.)

**R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in Venedig.** Atti. Tom. L, Disp. 4—10, Append. I, II. Tom LI. LII, Disp. 1—3. Venezia 1891—1894. 8°.

**Società Italiana delle Scienze in Neapel.** Memorie di Matematica e di Fisica. Tom. VIII, IX. Napoli 1892, 1893. 4°.

**Institut Météorologique Central de la Société des Sciences de Finlande in Helsingfors.** Observations météorologiques 1881—1882, 1883—1884, 1885—1886, 1887—1888, 1887—1889, 1892. Kuopio, Helsingfors 1893, 1894. 4°.

**Académie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark in Kopenhagen.** Mémoires. Section des Lettres. Sér. VI. Tom. III, Nr. 3. København 1894. 4°. — Bulletin. 1893. Nr. 3, 1894, Nr. 1. København 1894. 8°.

**Kongl. Vetenskabs- och Vitterhets-Samhälle in Gothenburg.** Handlingar. Hft. 26—29. Göteborg 1891—1894. 8°.

**Botanischer Verein in Landshut.** XIII. Bericht über die Vereinsjahre 1892—93. Landshut 1894. 8°.

**Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen in Strassburg.** Mittheilungen. Bd. IV. Hft. III. Strassburg i. E. 1894. 8°.

**Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg.** Sitzungsberichte. Jg. 1893. Marburg 1894. 8.

**Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt.** Jahrbücher. N. F. Hft. XX. Erfurt 1894. 8°.

**Naturhistorische Gesellschaft in Hannover.** 42. und 43. Jahresbericht für die Geschäftsjahre 1891/92 und 1892/93. Hannover 1894. 8°.

**Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen.** Nachrichten. Geschäftliche Mittheilungen. 1894. Nr. 1. Göttingen 1894. 8°.

— — Mathematisch-physikalische Klasse. 1894. Nr. 2. Göttingen 1894. 8°.

**Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg i. Pr.** Schriften. 34. Jg. 1893. Königsberg 1894. 4°.

**Botanischer Verein der Provinz Brandenburg in Berlin.** Verhandlungen. 35. Jg. 1893. Berlin 1894. 8°.

**Verein für Naturkunde zu Kassel.** XXXIX. Bericht über die Vereinsjahre 1892—1894. Kassel 1894. 8°.

**Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg (a. V.),** früher Naturhistorischer Verein in Augsburg. 31. Bericht. Augsburg 1894. 8°.

**Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.** Verhandlungen. Bd. XXVIII. Nr. 1. Würzburg 1894. 8°.

**Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia Comparata in Florenz.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXIV. Fasc. 1. Firenze 1894. 8°.

**Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Bern.** Mittheilungen. Vol IX. Nr. 3. Schaffhausen 1894. 8°.

**Naturforschende Gesellschaft in Bern.** Mittheilungen aus dem Jahre 1893. Nr. 1305—1334. Bern 1894. 8°.

**Société Helvétique des Sciences naturelles in Lausanne.** Actes. 76° Session du 4 au 6 septembre 1893 à Lausanne. Lausanne 1893. 8°.

— Compte rendu des Travaux présentés à la 76° Session réunie a Lausanne les 4, 5 et 6 septembre 1893. Genève, Lausanne, Paris 1893. 8°.

**Royal Dublin Society.** Scientific Transactions. Ser. II. Vol. IV. Nr. XIV; Vol. V, Nr. I—IV. Dublin 1892, 1893. 4°.

— Scientific Proceedings. N. S. Vol. VII, P. 5; Vol. VIII, P. 1. 2. Dublin 1892. 1893. 8°.

**Royal Society in London.** Catalogue of Scientific Papers (1874—1883). Vol. X. London 1894. 4°.

— Philosophical Transactions for the year 1893. Vol. 184. London 1894. 4°.

— List. 30th November 1893. 4°.

**Rigascher Gartenbau-Verein.** XVII. Jahresbericht. Riga 1894. 8°.

**Ungarischer Karpathen-Verein in Igló.** Jahrbuch. XXI. Jg. 1894. (Deutsche Ausgabe). Igló 1894. 8°

**Società Toscana di Scienze naturali in Pisa.** Atti. Processi Verbali. Vol. IX, p. 63—132. Pisa 1894. 8°.

**Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua.** Atti. Vol. V. Nr. 2. Genova 1894. 8°.

**Societatea Geografica Romana in Bukarest.** Buletin. Anul XV. Trim. I, II. 1894. Bucuresci 1894. 8°.

**Société géologique de Belgique in Lüttich.** Annales. Tom. XXI. Livr. 1, 2. Liége 1893—94. 8°.

**Public Museum in Milwaukee.** Annual Report. VIII, IX, X. Milwaukee 1890—92. 8°.

**Academia Nacional de Ciencias in Cordoba.** Boletín. Tom. XII. Entr. 1. Buenos Aires 1890. 8°.

**Société Scientifique du Chili in Santiago.** Actes. Tom. IV. Livr. 1. Santiago 1894. 8°.

**Royal Society of New South Wales in Sydney.** Journal and Proceedings Vol. XXVII. 1893. Sydney 1893. 8°.

**Department of Mines and Agriculture in Sydney.** Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Geology. Nr. 5. Sydney 1894. 4°.

— Annual Report for the year 1893. Sydney 1894. 4°.

**Académie des Sciences de Paris.** Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1[er] Semestre. Tom. 118. Nr. 25, 26. Paris 1894. 4°. — Loewy: Note sur le grand équatorial coudé de l'Observatoire de Paris. p. 1295—1299. — Becquerel, H., et Brongniart, Ch.: La matière verte chez les Phyllies, Orthoptères de la famille des Phasmides. p. 1299—1303. — Grimaux, E., en collaboration avec Laborde et Bourru: Sur les homologues de la quinine; leur action physiologique et thérapeutique. p. 1303—1306. — Rayet, G.: Observations des planètes AY (Courty, 11 février 1894), AZ (Courty, 5 mars 1894) et de la comète Denning (26 mars 1894), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 1306—1308. — Pomel, A.: Découverte de Champsosauriens dans les gisements de phosphorite du suessonien de l'Algérie. p. 1309—1311. — Deslandres, H.: Sur la chromosphère du Soleil. Réponse à la dernière Note de M. Hale. p. 1312—1314. — Izarn: Application nouvelle de la gélatine bichromatée p. 1314—1315. — Stieltjes: Sur une application des fractions continues. p. 1315—1320. — Stouff, X.: Sur les équations aux dérivées partielles du second ordre. p. 1320. — Birkeland: Sur l'aimantation produite par des courants hertziens. Un diélectrique magnétique. p. 1320—1324. — Vaschy: Sur la nature de la conductibilité électrique. p. 1324—1326. — Abraham, H.: Mesure et comparaison de coefficients d'induction propre par les courants alternatifs de grande fréquence. p. 1326—1329. — Guye, Ch.-Eug.: Sur la moyenne distance géométrique des éléments d'un ensemble de surfaces et son application au calcul des coefficients d'induction. p. 1329—1332. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur le dosage de l'iode. p. 1332—1335. — Hitzel, Edm.: Sur les sulfates acides d'aniline, d'ortho- et de paratoluidine. p. 1335—1336. — Combes, A.: Synthèse de dérivés hexaméthyléniques, triéthylphloroglucine. p. 1336—1339. — Béhal, A., et Choay, E.: Composition qualitative des créosotes officinales de bois de hêtre et de bois de chêne. p. 1339—1342. — Simon, L.: Action des bases aromatiques primaires sur les composés cétoniques dissymétriques. p. 1342—1345. — Burcker, E.: Sur la stabilité des dissolutions aqueuses de bichlorure de mercure. p. 1345—1347. — Besson, A.: Sur la préparation de l'éthylène perchloré et l'action de l'oxygène ozonisé sur ce corps. p. 1347—1350. — Griffiths, A.-B.: Sur une ptomaine extraite des urines dans le cancer. p. 1350—1351. — Beauregard: Recherches sur l'oreille interne de la Roussette de l'Inde (*Pteropus medius*). p. 1351—1353. — Bouvier, E.-L.: Sur les caractères et l'évolution des Lomisinés, nouveau groupe de Crustacés anomoures. p. 1353—1355. — Chatin, J.: Du développement et de la formation des canaux excréteurs chez la Cercaire hérissée. p. 1356—1358. — Künckel d'Herculais, J.: Les Diptères parasites des Acridiens: les Muscides ovipares à larves oophages. Les Diptères fouisseurs. p. 1359—1361. — Poirault, G.: Les communications intercellulaires chez les

Lichens. p. 1362—1363. — Stuart-Menteath, P.-W.: Sur les lignes géologiques des environs de l'observatoire d'Abbadia (Basses-Pyrénées). p. 1363—1367. — Rabourdin: Lutte contre le Phylloxera. p. 1368. — Tisserand, F.: Sur le satellite de Neptune. p. 1372—1377. — Berthelot: Le principe du travail maximum et l'entropie. p. 1378—1392. — Sappey: Note sur le *Phyllium pulchrifolium*. p. 1393—1395. — Pomel, A.: Sur le *Dyrosaurus therestensis*. p. 1396. — Loewy: Sur les observations astronomiques effectuées a Abastouman par M. de Glasenapp, directeur de l'observatoire impérial de Saint-Pétersbourg. p. 1397. — Lucas, F.: Etude théorique sur l'élasticité des métaux. p. 1398. — Tacchini, P.: Observations solaires du premier trimestre de l'année 1894. p. 1399—1400. — Stieltjes: Recherches sur les fractions continues. p. 1401—1403. — Salvert, F. de: Sur quatre solutions connexes du problème de la transformation relatif à la fonction elliptique de troisième espèce. p. 1403—1407. — Seguier, de: L'expression du nombre des classes déduite de la transformation des fonctions elliptiques. p. 1407—1409. — Petot, A.: Sur les surfaces susceptibles d'engendrer par un déplacement hélicoïdal une famille de Lamé. p. 1409—1411. — Polignac, Edm. de: Sur un système de gammes chromatico-diatoniques. p. 1412. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Recherche des traces de chlore. p. 1413—1414. — Maumené, E.: Sur les émétiques. p. 1415—1418. — Hinrichs: Notice préliminaire sur un genre inverse des pierres météoriques communes. p. 1418—1420. — Effront, J.: De l'influence des composés du fluor sur les levures de bières. p. 1420—1423. — Bordas: Anatomie du tube digestif des Hyménoptères. p. 1423—1425. — Thélohan, P.: Sur la présence d'une capsule à filament dans les spores des Microsporidies. p. 1425—1427. — Bonnier, G.: Sur la structure des plantes du Spitzberg et de l'île Jan-Mayen. p. 1427—1430. — Prillieux et Delacroix: La gommose bacillaire des Vignes. p. 1430—1432. — Cayeux, L.: Sur la présence de restes de Foraminifères dans les terrains précambriens de Bretagne. p. 1433—1435. — Boyer et Guinard, L.: Imperméabilité de l'épithélium vesical sain à l'égard des medicaments et des poisons. p. 1435—1437. — Guinard, L., et Geley: Régulation de la thermogenèse par l'action cutanée de certains alcaloïdes. p. 1437—1439.

— — 2. Semestre. Tom. 119. Nr. 1. Paris 1894. 4°. — Berthelot: Recherches sur la phénylhydrazine. Action de l'oxygène et action de l'eau; formation des sels. p. 5—12. — Moissan, H.: Impuretés de l'aluminium industriel. p. 12—15. — Id.: Préparation d'un carbure d'aluminium cristallisé. p. 16—20. — Chauveau, A.: Du lieu de production et du mécanisme des souffles entendus dans les tuyaux qui sont le siège d'un écoulement d'air. p. 20—26. — Girard, A.: Application de la pomme de terre à l'alimentation du bétail. p. 26—32. — Gautier, A.: Note accompagnant la présentation de son Ouvrage „La Chimie de la cellule vivante". p. 32—33. — Drake del Castillo, E.: Sur la distribution géographique des Cyrtandrees. p. 33—36. — Painlevé, P.: Sur l'intégration algébrique des équations différentielles linéaires. p. 37—42. — Moutard: Sur une classe de polynomes decomposables en facteurs linéaires. p. 42—45. — Mas, J.-B. de: Recherches expérimentales sur le matériel de la batellerie. p. 45—48. — Breson, G., et Bouasse, H.: Sur l'élasticité de torsion d'un fil oscillant. p. 48—50. — Aymonnet: Sur les radiations calorifiques comprises dans la partie lumineuse du spectre. p. 50—52. — Gilbault, H.: Réception de sons. p. 53—56. — Bertha, A. de. Sur les gammes enharmoniques. p. 56. — Hess, A.: Sur une application des rayons cathodiques à l'étude des champs magnétiques variables. p. 57—58. — Janet, P.: Determination de la forme des courants périodiques en fonction du temps au moyen de la méthode d'inscription électrochimique. p. 58—61. — Korda, D.: Transformateur de courant monophasé en courants triphasés. p. 61—63. — Gernez, D.: Recherches sur l'action qu'exercent les molybdates acides de soude et d'ammoniaque sur le pouvoir rotatoire de la rhamnose (isodulate). p. 63—65. — Colson, A.: Sur le changement de signe du pouvoir rotatoire. p. 65—68. — Gramont, A. de: Sur le spectre de lignes du soufre, et sur sa recherche dans les composés métalliques. p. 68—71. — Rousseau, G., et Allaire, H.: Nouvelles recherches sur les boracites bromées. p. 71—73. — Pélabon, H.: Influence de la pression sur la combinaison de l'hydrogène et du sélénium. p. 73—75. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur une réaction des aldéhydes. Différenciation des aldoses et des cétoses. p. 75—77. — Malignon, C.: Sur les substitutions de radicaux alcooliques liés au carbone et à l'azote. p. 78—79. — Berthelot: Remarques sur la Note précédente. p. 79—80. — Tanret: Sur la picéine, glucoside des feuilles du sapin épicea *(Pinus picea)*. p. 80—83. — Saint-Martin, L. de: Sur la présence de l'hydrogène et de l'hydrogène proto-carboné dans l'azote résidual du sang. p. 83—85. — Bouchardat, G., et Lafont, J.: Action de l'acide sulfurique sur le camphène. p. 85—87. — Besson, A.: Sur les dérivés bromés de l'éthylène perchloré. p. 87—90. — Périer, G.: Sur de nouvelles combinaisons organométalliques. p. 90—92. — Effront, J.: Sur la formation de l'acide succinique et de la glycérine dans la fermentation alcoolique. p. 92—93. — Crochetelle, J., et Dumont, J.: De l'influence des chlorures sur la nitrification. p. 93—96. — Bouvier, E.-L.: Un nouveau cas de commensalisme: association de Vers du genre *Aspidosiphon* avec des *Polypes madréporaires* et un *Mollusque bivalve*. p. 96—98. — Jourdain, S.: Transformation des arcs aortiques chez la Grenouille. p. 98—100. — Maquenne, L.: Sur la respiration des feuilles. p. 100—102. — Chauveaud, G.: Mécanisme des mouvements provoqués du Berberis. p. 103—105. — Prillieux et Delacroix: La brûlure des feuilles de la Vigne produite par l'*Exobasidium Vitis*. p. 106—108. — Prunet, A.: Sur une nouvelle maladie du Blé causée par une Chytridinée. p. 108—110. — Debray, F.: La brunissure en Algérie. p. 110—111. — Socrate-A. Papavasiliore: Sur le tremblement de terre de Locride (Grèce) du mois d'avril 1894. p. 112—114. — Cornevin, Ch.: La pomme de terre dans l'alimentation de la vache laitière. p. 115—116. — Müntz, A.: La végétation des vignes traitées par la submersion. p. 116—119. — Paturel, G.: Sur la détermination de la valeur agricole de plusieurs phosphates naturels. p. 119—122. — Hautreux: Les courants et les vents sur la côte des Landes de Gascogne. p. 122—125.

**Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademie in Stockholm.** Handlingar. N. F. Bd. XV. Hft. 1. Stockholm 1892—93. 4°.

**Nederlandsche Botanische Vereeniging in Leyden.** Nederlandsch Kruidkundig Archief. Ser. 2. Deel VI. Stuk 3. Nijmegen 1894. 8°.

**Société entomologique de Belgique in Brüssel.** Tom. XXXVII. Bruxelles 1893. 8°.

**South African Philosophical Society in Capstadt.** The Transactions. Vol. V. P. II, 1886—1889. Vol. VII. P. I, 1893. Vol. VIII, P. 1, 1890—1892. Cape Town 1893. 8°.

**Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Report. 1893. St. Petersburg 1894. 8°. (Russisch.)

**Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.** Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXVIII. (N. F. Bd. XXI.) Hft. 4. Jena 1894. 8°.

**Johns Hopkins University in Baltimore.** Studies in Historical and Political Science. Ser. IX. Nr. VII—VIII. Baltimore 1893. 8°.

**Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt am Main.** Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere. Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXXV. Nr. 1—6. Frankfurt a. M. 1894. 8°.

**Die Natur.** Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. 43. Jg. Nr. 3—24. Halle 1894. 4°.

**Gesellschaft Urania in Berlin.** Himmel und Erde. Jg. VI. Hft. 5—10. Berlin 1894. 8°.

**Gartenflora.** Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Jg. 43. Hft. 1—13. Herausgeg. von L. Wittmack. Berlin 1894. 8°.

**Naturwissenschaftliche Wochenschrift.** Redigirt von Dr. H. Potonié. Bd. IX. Hft. 1—6. Berlin 1894. 4°.

**Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin.** Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXV. Nr. 1—27. Berlin 1894. 8°.

**Deutsche Seewarte in Hamburg.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. XXII. Jg. Hft. 1—6. Berlin 1894. 8°.

**Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin.** Deutsche Kolonialzeitung. N. F. VII. Jg. Nr. 1—7. Berlin 1894. 4°.

**Monatsschrift für Kakteenkunde.** Begründet von Dr. Paul Arendt. Herausgeg. von Professor K. Schumann. Jg. IV. Nr. 6. Berlin 1894. 8°.

**Physiologische Gesellschaft in Berlin.** Centralblatt für Physiologie. Bd. VII. Nr. 22—26; Bd. VIII, Nr. 1—5. Berlin 1894. 8°.

— Verhandlungen. Jg. 1893. Nr. 2—10. Berlin 1894. 8°.

**Königliche Meteorologische Central-Station in München.** Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreich Bayern. 1894. Januar—März. München 1894. 4°.

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.** Correspondenz-Blatt. XXV. Jg. Nr. 1—7. München 1894. 4°.

**Biologisches Centralblatt.** Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XIV. Nr. 1—9, 12—14. Erlangen 1894. 8°.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung.** Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. LIII. Nr. 1—27. Leipzig 1894. 4°.

**Entomologischer Verein in Stettin.** Entomologische Zeitung. 54. Jg. Nr. 10—12. Stettin 1893. 8°.

**Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.** Verhandlungen. Bd. XXI. 1894. Nr. 2—6. Berlin 1894. 8°.

**Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz.** Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 69, Hft. 2; Bd. 70. Hft. 1. Görlitz 1893—1894. 8°.

**K. B. Akademie der Wissenschaften in München.** Mathematisch-physikalische Classe. Sitzungsberichte. 1894. Hft. 1. München 1894. 8°.

**Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau.** Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. VI. Hft. 1. Breslau 1894. 8°.

**Geographische Gesellschaft in Bremen.** Deutsche Geographische Blätter. Bd. XVII. Hft. 2. Bremen 1894. 8°.

**Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.** Anzeiger. 1894. Nr. 1—3. Nürnberg 1894. 8°.

**Landwirtschaftliche Jahrbücher.** Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirtschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXIII. Hft. 2, 3. und Ergänzungsband I, II, III. Berlin 1894. 8°.

**The American Journal of Science.** Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLVII. Nr. 282. New Haven, Conn. 1894. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.** Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1894, Hft. 1—6. Wien 1894. 8°.

**Oesterreichischer Touristen-Club in Wien.** Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. VI. Nr. 1—4. Wien 1894. 4°.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Mittheilungen. Bd. XXIV. Hft. 1, 2. Wien 1894. 4°.

**K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1894. Nr. 1—4. Wien 1894. 8°.

— Jahrbuch. Jg. 1894. XLIV. Bd. Hft. 1. Wien 1894. 8°.

**K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien.** Annalen. Bd. IX. Nr. 1. Wien 1894. 8°.

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Anzeiger. Jg. 1894. Nr. 1—13. Wien 1894. 8°.

**Oesterreichische botanische Zeitschrift.** Herausgeg. von Dr. Richard R. v. Wettstein. XLIV. Jg. Nr. 5—7. Prag 1894. 8°.

**K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark, zu Graz.** Mittheilungen. 1894. Nr. 1—7. Graz 1894. 8°.

**Akademie der Wissenschaften in Krakau.** Anzeiger. 1894. Nr. 1—5. Krakau 1894. 8°.

— Rozprawy. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Ser. II. Tom. VI. W Krakowie 1893. 8°.

**Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar.** Természettudományi Füzetek. Jg. XVIII. Hft. 1. Temesvar 1894. 8°.

**Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest.** Földtani Közlöny. Jg. XXIV. Hft. 1—5. Budapest 1894. 8°.

**Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa.** Mittheilungen. Jg. VII. Hft. 1. Leipa 1894. 8°.

**Societas Entomologica.** Jg. VIII, Nr. 21—24, IX, Nr. 1—5. Zürich 1893, 1894. 4°.

**Schweizer Alpen-Club in Glarus.** Alpina. Année II. Nr. 1—13. Glarus 1894. 4°.

**Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg.** Mémoires. Tom. XXIX, Nr. 6; XXX, Nr. 1. St. Petersburg 1893, 1894. 8°. (Russisch.)

**Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew.** Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXIV. Nr. 1—5. Kiew 1894. 8°. (Russisch.)

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber die Bildung haloidischer Erze.

Von Dr. **Kosmann**, k. Bergmeister, Charlottenburg-Berlin.

Das Vorkommen der metallischen Verbindungen der Halogene, Chlor, Brom und Jod (das Fluor wird für die schweren Metalle kaum von Bedeutung) findet sich zumeist auf die dem Tagesgebirge nahe liegenden Schichten beschränkt, also auf jene Teufen, in welchen auf den Erzgängen und Lagern älterer Formationen die Region der gesäuerten Erze vertreten ist. Aus den Erscheinungen in der Ablagerung und örtlichen Vertheilung der Haloiderze darf zunächst hergeleitet werden, dass dieselben aus einer Zersetzung und Umwandlung der bei zunehmender Teufe auf denselben Erzmitteln sich vorfindenden Metallsulfide durch Salze der bezeichneten Halogene hervorgegangen sind, welche in Lösungen auf das Ausgehende der Erzgänge herabflossen und auf die Erze einwirkten. Die Intensität solcher Einwirkung erweist sich daraus, dass die Umwandlung und Zerstörung anstehender oxydischer oder sulfidischer Erze nicht bloss auf die Metallverbindungen beschränkt geblieben sind, sondern sich auch auf das quarzige und silikatführende Nebengestein erstreckt haben, welche vollständig zermürbt bezw. in thonigsandige Substanz umgewandelt sind.

Wie aus der Beschaffenheit der zurückgebliebenen Verbindungen zu entnehmen, sind es vornehmlich die Haloidverbindungen der Alkalien und alkalischen Erden, ferner auch diejenigen der schweren wasserzersetzenden Metalle, welche als in hohem Grade corrosiv zu bezeichnen sind. Man braucht, was die corrosive Wirksamkeit der in wässeriger Lösung befindlichen Haloidsalze anlangt, nur auf die mannigfaltigen Verfahren der metallurgischen Technik zu verweisen, welche sich der Chlorverbindungen des Kupfers und des Eisens wie des Natriums, Ammoniums u. s. w. zur Zersetzung von regulinischen und geschwefelten Metallen mit Erfolg bedient.

Schon G. Bischof (Chem. u. physikal. Geol. Bd. II, 2015) sagt, dass Chlormetalle nur durch Zersetzung der im Wasser gelösten alkalischen Chlorüre gebildet werden können, und dass dasselbe von den Brom-, Jod- und Fluormetallen gelte. Auch bezeichnet derselbe es als auffallend (ebend. S. 2020), dass sich im Embolit eine so grosse Menge Bromsilber neben Chlorsilber gebildet hat, da in allen Gewässern, welche Chlorüre und Bromüre enthalten, diese gegen jene in so sehr geringen Verhältnissen auftreten.

In bestimmterer Weise hat C. Ochsenius die Mutterlaugen als die Ursprungsquelle der in Betracht kommenden alkalischen Haloidverbindungen bezeichnet; er hat zuerst und wiederholt[1]) darauf hingewiesen, dass sich in den sogenannten Mutterlaugen des Meerwassers eine Vereinigung von Haloidsalzen der Alkalien und alkalischen Erden darbiete, welche als Lösungsmittel metallischer Substanzen gewirkt haben. In seinem Werke „Die Bildung des Natronsalpeters“[2]) wendet sich Ochsenius gegen die Ansicht, dass Meeresbedeckungen als die Ursache der in Peru, Bolivia und Chile vorhandenen Umwandlungen von geschwefelten und oxydirten Erzen in Chlor-, Brom- und Jodmetalle angenommen werden, welche Ansicht auch durch den Umstand widerlegt wird, dass verhältnissmässig sehr viel Brom- und Jodmetalle auftreten, woraus denn zu folgern, dass nur sehr brom- und jodreiche Lösungen, d. h. Mutterlaugen, jene Umbildungen veranlassen konnten. „Dazu finden sich“, fährt Ochsenius fort, „(wie besonders in Chile wissenschaftlich constatirt), unbedeutende Einzelabfälle abgerechnet, die Chloride vorherrschend in den oberen, die Bromide in den mittleren, und die Jodide in den unteren Teufen der Erzgänge: diese Thatsache ergiebt sich naturgemäss aus dem Löslichkeitsgrade der Salze, die die Gangerze anfassten. Die Jodide der Alkalien und des Magnesiums sind nämlich zerfliesslicher als die entsprechenden Bromide, und diese wieder leichter löslich als die betreffenden Chloride. Es gelangten also die Jodide in grössere Teufen, bevor sie sich zersetzten, wogegen die beiden anderen Haloide schon in den oberen Horizontalen ihre Rolle beendeten.“

„Zahlreich sind die Mineralspecies, die auf solche Weise und in Gemeinschaft mit Sauerstoff, als Oxychlorüre etc., entstanden; Silber, Quecksilber, Kupfer, Blei, Wismuth lieferten hauptsächlich die Basen; aber sicherlich haben auch viel Oxyde anderer Metalle die Vorstufe der Chlorirung durchlaufen, bevor sie ihre jetzige Form erlangten; Mutterlaugensalze corrodiren in letzter Instanz eben alles Metallische, nachgewiesenermaassen sogar Gold.“

Man ersieht, dass in diesen Erscheinungen, wenngleich für die Gesammtheit derselben die Ursachen in ihren chemischen Grundzügen allgemein als feststehend anerkannt sind, doch manches einzelne und unter sich abweichende des Vorkommens noch einer Erklärung bedarf und dass die qualitative Beobachtung noch einer Begründung durch eine Erörterung der chemischen Bedingungen ermangelt, damit in die genetischen Vorgänge ein zuverlässiger Einblick geschaffen wird.

Es gilt hierbei, den Einfluss klar zu stellen, welchen die in einem so bemerkenswerthen Verhält-

[1]) Ztschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. XXIII, S. 510.

[2]) Stuttgart 1887, E. Schweizerbart, S. 51 ff.

nisse der gleichmässigen und sich entsprechenden Zunahme des Molekulargewichts und der Dichte stehenden Halogene vermöge der ihnen eigenthümlichen chemischen Energie in ihren Verbindungen mit den starken Basen auf die verschiedenen Metalle ausgeübt haben. Wir thun dies unter Heranziehung der thermochemischen Werthe der betreffenden Verbindungen, ohne deren Zuhilfenahme eine Betrachtung chemisch-geologischer Vorgänge kaum durchführbar erscheint: wobei sich denn auch zeigen wird, dass die oben von Ochsenius angeführten chemischen Reactionen einer Berichtigung noch ausgiebigen Spielraum gewähren.

Wie schon oben bemerkt, sind in den Mutterlaugensalzen vornehmlich die Alkalisalze der drei Halogene: Chlor, Brom und Jod, vorhanden, die letzteren in erheblich gegen das erstere zurücktretenden Mengen, aber eben nicht ohne Bedeutung für die Gesammtwirkung. Die Erze, welche den Einwirkungen derselben unterlegen haben, bestehen zumeist aus Verbindungen des Silbers, Bleis und Kupfers; die bemerkenswerthen Unterschiede in der Reihenfolge und dem Nebeneinander der umgebildeten Metallsalze, namentlich des Silbers, sind in dem gegen das Chlor und Brom so abweichenden Verhalten des Jods zu suchen. Während Chlor und Brom in ihren Reactionen zumeist parallel gehen und ein sehr analoges Verhalten zeigen, entwickelt Jod eine wechselnde chemische Energie im Zusammentreten mit anderen Körpern, je nachdem es als Gas, in verdünnter Wasserstoffsäure oder in fester Verbindung als Salz vorhanden ist. Es geht dies schon aus den Löslichkeitsverhältnissen der Haloidalkalien hervor, welche sich am deutlichsten in den Verbindungs- und Lösungswärmen der Salze bekunden. Es werden entwickelt bei der Verbindung von

| | Bildungswärmen der Verbindung cal. | Bildungswärmen in wässeriger Lösung cal. | Lösungswärme der Verbindung cal. |
|---|---|---|---|
| *K, Cl* | 105 610 | 101 170 | — 4440 |
| *K, Br* | 95 310 | 90 230 | — 5080 |
| *K, J* | 80 130 | 75 020 | — 5110 |
| *Na, Cl* | 97 690 | 93 510 | — 1180 |
| *Na, Br* | 85 770 | 85 580 | — 190 |
| *Na, Br*, 2 $H_2O$ | 90 290 | 85 580 | — 3210 |
| *Na, J* | 69 080 | 70 300 | + 1220 |
| *Na, J*, 2 $H_2O$ | 74 310 | 70 300 | — 4020. |

Diese Zahlen zeigen, dass die wässerigen Lösungen der Alkalihaloide, mit einer einzigen Ausnahme, endothermische Verbindungen sind, d. h. es wird bei der Lösung des wasserfreien Salzes in Wasser Wärme absorbirt; je grösser die Differenz der Wärmeentwickelung bei Eingehen der wasserfreien Verbindung gegen diejenige bei der wässerigen Lösung ist, desto grösser ist — je in der Gruppe der Kaliumsalze und der Natriumsalze für sich genommen — die Löslichkeit des betreffenden Salzes, desto grösser aber auch seine chemische Energie; Jodkalium vermag Bromsalze zu zersetzen, Bromkalium zersetzt Chlorsalze. Weil aber, unter sich verglichen, die Kaliumverbindung mit Chlor, Brom, Jod eine höhere Wärmetönung hat als die entsprechende Natriumverbindung, so sind die letzteren mehr der Wasseraufnahme (Hydratisation) fähig, als die entsprechenden Kaliumsalze, d. h. leichter löslich. Immerhin bleiben die Kaliumhaloide und das Natriumchlorid selbst in wässeriger Lösung bei gewöhnlicher Temperatur wasserfreie Salze, d. h. sie bilden keine Hydrate.

Der erwähnte calorische Unterschied der Bildungswärmen, je für das wasserfreie Salz und seine wässerige Lösung, oder die Lösungswärme wird aber beim Bromnatrium sehr gering und nimmt bei Jodnatrium sogar ein positives Vorzeichen an, d. h. die Lösung des Jodnatriums geht unter Wärmeentwickelung vor sich derart, dass der in wässeriger Lösung infolge von Wasseraufnahme entstehende Wärmeüberschuss (bezw. die Minusdifferenz beim Bromnatrium) durch die Aufnahme weiterer Wassermoleküle seine Ausgleichung erfahren muss. Dieser Vorgang bildet den Inhalt der Hydratisation, mit anderen Worten: In wässeriger Lösung können das Brom- und Jodnatrium nur als wasserhaltige Salze, als Hydrate bestehen, und zwar in der molekularen Constitution entsprechend der Formel

$$Na\,(OH),\ H\,Br,\qquad Na\,(OH),\ H\,J$$
$$\quad |\qquad\qquad\qquad\quad |$$
$$H-(OH)\qquad\quad H-(OH),$$

ein Salz von ganz der gleichen Beschaffenheit, wie das entsprechende Natriumsalz, der Hydrohalit, welcher in erkälteten Chlornatriumlaugen bei — 10° C. sich bildet. Zugleich erweisen die Lösungswärmen des Brom- und Jodnatriums, dass die beiden Salze, so chemisch reactionsfähig sie in wässeriger Lösung sind, als anhydrische Verbindung leicht zerfallende sind und durch Chlornatrium verdrängt werden können. Hierbei spielen namentlich die Mengenverhältnisse eine Rolle, in welchen die Chlorverbindungen den Brom- und Jodverbindungen gegenüber im Seewasser wie in den Mutterlaugen vorhanden sind, auch in dem Umstande, dass die Chlorverbindungen das Wasser, welches sie zu ihrer Lösung bedürfen, den gewässerten (hydratischen) Brom- und Jodverbindungen zu entziehen bestrebt sind und die letzteren gerade dadurch, dass sie nur anhydrisch werden, in den Zustand leichterer Zersetzbarkeit überführen.

Gehen wir nun auf die Verbindungen der Halogene mit den Metallen, vornehmlich mit Silber, ein, so bieten sich folgende Bildungswärmen, für die Halogene als Gas, dar:

| Cl | cal. | Br | cal. | J | cal. |
|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{1}{2} Pb + Cl =$ | 41 400 | $\frac{1}{2} Pb + Br =$ | 38 500 | $\frac{1}{2} Pb + J =$ | 26 400 |
| $\frac{1}{2} Cu_2 + Cl =$ | 33 100 | $\frac{1}{2} Cu_2 + Br =$ | 30 000 | $\frac{1}{2} Cu_2 + J =$ | 21 900 |
| $\frac{1}{2} Hg_2 + Cl =$ | 40 900 | $\frac{1}{2} Hg_2 + Br =$ | 39 200 | $\frac{1}{2} Hg_2 + J =$ | 29 200 |
| $Ag + Cl =$ | 29 200 | $Ag + Br =$ | 27 700 | $Ag + J =$ | 19 700 |

bezw. ist die Wärmeentwickelung von

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $Pb, Cl_2 =$ | 82 770 | $Pb, Br_2 =$ | 64 450 | $Pb, J_2 =$ | 39 670 |
| $Cu_2, Cl_2 =$ | 65 750 | $Cu_2, Br_2 =$ | 49 970 | $Cu_2, J_2 =$ | 32 520 |
| $Hg_2, Cl_2 =$ | 82 550 | $Hg_2, Br_2 =$ | 68 290 | $Hg_2, J_2 =$ | 48 440 |
| $Hg, Cl_2 =$ | 63 160 | $Hg, Br_2 =$ | 50 550 | $Hg, J_2 =$ | 34 310 |
| $Ag, Cl =$ | 29 380 | $Ag, Br =$ | 22 700 | $Ag, J =$ | 13 800. |

Die vorstehenden Zahlen besagen: Da eine Verbindung um so dichter und beständiger wird, je mehr Wärme bei ihrer Bildung frei geworden ist, so müssen durch Chlorgas die Brom- und Jodmetalle zerlegt und in das entsprechende Chlormetall übergeführt werden können. In der That kann man Brom- und Jodsilber durch einen darüber geleiteten Strom von Chlorgas in Chlorsilber verwandeln, und zwar unter Wärmeentbindung, gemäss der Formel [1])

$$2\,Ag\,J + Cl_2 = 2\,Ag\,Cl + J_2$$
$$-27\,600 \quad + 58\,760 \quad = +\,31\,160 \text{ cal.}$$

Die Anzahl der entwickelten Wärmeeinheiten einer Verbindung bekundet mithin für dieselbe den Grad der chemischen Verwandtschaft oder die chemische Energie, kraft deren die beiden Körper des Salzes mit einander verbunden sind. Danach ist Jodsilber leichter zerlegbar und reducirbar als Chlorsilber, aber es ist auch weniger chemisch reactionsfähig und daher unlöslicher als Brom- und Chlorsilber. In einer gemeinsamen Lösung von Jod-, Brom- und Chlormetallen wird daher durch Silbernitrat zuerst das Jodsilber, danach Brom- und zuletzt Chlorsilber gefällt.

Die obigen thermochemischen Werthe zeigen aber auch, dass die schweren Metalle von Jodwasserstoff und Bromwasserstoff leicht, von Chlorwasserstoff etwas schwieriger angegriffen werden, und hieraus folgt wiederum, dass Chlorsilber durch Jodwasserstoff (als Gas wie in wässeriger Lösung) zerlegt werden kann, und zwar gleichfalls unter Wärmeentbindung; es geschieht dies nach der Formel: [1])

$$2\,Ag\,Cl + 2\,HJ \text{ (gelöst)} = 2\,Ag\,J + H\,Cl \text{ (gelöst)}$$
$$-(58\,760 + 26\,340) \quad = +\,(27\,600 + 78\,640)$$
$$= -\,85\,100 \quad + 106\,240 \quad = +\,21\,140 \text{ cal.}$$

Umgekehrt wird Jodsilber durch Chlor- oder Bromwasserstoffsäure nicht zersetzt, ebenso wird Bromsilber von Chlorwasserstoffsäure fast gar nicht oder nur minimal zersetzt.

Hiermit in Parallele stehen auch die Einwirkungen von Jod- bezw. Bromkalium und Jod- bezw. Bromnatrium auf Chlorsilber. H. Rose giebt an: [2])

„Wird feuchtes Chlorsilber mit einer Lösung von Bromkalium geschüttelt, so findet beim Ueberschuss des letzteren eine vollständige Zersetzung statt, und alles Chlorsilber wird in Bromsilber verwandelt"; und „Schüttelt man ein Gemenge von Jodsilber und auch einer nur geringen Menge von Bromsilber mit etwas Jodkaliumlösung, so bildet sich Bromkalium; enthält aber das Gemenge auch Chlorsilber, so ist in der geschüttelten Lösung Chlorkalium vorhanden."

Endlich mag daran erinnert werden, dass Chlorsilber in einer concentrirten Kochsalzlauge (20° B. bei 10—15° C.) auflöslich ist, von welchem Verhalten ja noch bei den Auslaugungsverfahren Anwendung gemacht wird.

Für die vorliegenden natürlichen Bildungen der Silbersalze lehren diese Reactionen, dass, wenn unter der Einwirkung der in den Mutterlaugen vorwiegend enthaltenen Chloride Schwefelerze oder oxydische Erze zersetzt werden, die gebildeten Metall-Chloride alsbald durch die geringen Gehalte an Brom- und Jodalkalien in die entsprechenden Bromide und Jodide übergeführt werden, oder, wie man noch zutreffender es ausdrücken könnte, dass die geringen Mengen an Alkalibromiden und -Jodiden alsbald und vorweg, sei es durch die vererzten Metalle selbst, sei es durch bereits gebildete Chloride ihre Zerlegung erfahren, so dass also Brom und Jod gebunden werden und sich nur noch Chlor-

[1]) Al. Naumann, Lehr- u. Handb. d. Thermochemie, S. 496. (Braunschweig 1882.)

[2]) Handb. d. anal. Chem., 6. Aufl., von R. Finkener, Leipzig 1867, Th. I, S. 726 u. 738.

[1]) Al. Naumann, a. a. O. wie vorher.

alkalien in Lösung finden, die nun allein ihre zersetzende Thätigkeit fortsetzen. Es darf also aus der grösseren Löslichkeit der Jod- bezw. Bromalkalien gegenüber derjenigen der Alkalichloride durchaus nicht darauf geschlossen werden, dass erstere zu grösserer Tiefe vordringen, weil sie noch gelöst vorhanden, wenn die metallischen Chloride vielleicht schon fest geworden, so dass also unterhalb der Chlormetalle die metallischen Bromide, zuunterst die metallischen Jodide sich finden müssten: sondern im Gegentheil, das Verhalten der unterschiedlichen Füllbarkeit verursacht, dass unter den ersten und ältesten Niederschlägen und Absätzen das Jodsilber, dann das Bromsilber, zuletzt das Chlorsilber gefunden wird; hieraus erklärt sich, dass das letztgenannte Product als das in der Reihenfolge der Bildungen jüngste, der Tagesfläche zunächst gefunden wird. Ausserdem aber erfüllt sich, dass bereits gebildetes Chlorsilber von neu hinzutretenden Mengen an Brom- und Jodalkalien angegriffen und zersetzt und in Brom- und Jodsilber übergeführt werden kann.

Die Bildung von Embolit als eine Verbindung von Chlorsilber mit wechselnden Gehalten an Bromsilber kann daher als eine auffällige oder Räthselhaftes bietende kaum mehr aufgefasst werden; wenn sich aber eine Knolle findet, deren Hülle aus Embolit besteht, während im Kern neben unzersetzten Schwefelmetallen sich nur Chlorsilber vorfindet, so ist das ein Beweis dafür, dass die Hülle von Chlorsilber wiederholten Einwirkungen von Bromkalium ausgesetzt gewesen ist, durch welches Bromsilber gebildet wurde, während das resultirende Chlorkalium nach dem Innern sich zusammenzog und dort neue Mengen unzersetzten Schwefelmetalls angriff und umwandelte. Auf diese Weise concentrirte sich ein Kern von Chlorsilber und vollzog sich in dessen Bildung ein ähnlicher Vorgang, wie ihn beim sogenannten Kernrösten der kupferhaltigen Kiese von Agordo die Concentration des Kupfersulfürs bietet, welches letztere als Verbindung der höheren Wärmetönung der Oxydation einen grösseren Widerstand entgegensetzt, als das Eisenbisulfid.

Sofern nun die Silbererze einen Goldgehalt besitzen, so unterliegt das Gold zweifellos bei der Zersetzung der Metallsulfide gleichfalls der Einwirkung der Haloidalkalien. Wenngleich Gold direct nur durch Chlorgas oder Chlorwasser angegriffen wird, so dürfte das aus der Zersetzung des Sulfids in statu nascendi hervorgehende Gold dem Angriffe der Haloidsalze auch insofern nicht widerstehen, als infolge der Zersetzung von Haloidmetallen auch freie Chlorwasserstoff- (bezw. Brom- und Jodwasserstoff-) Säure vorhanden sein dürfte, um die Löslichkeit des Goldes zu befördern; schliesslich wird, unter Bildung von Doppelsalzen, Goldchlorid durch Kalium- und Natriumchlorid gerade so aufgelöst, wie Silberchlorid durch Kochsalzlauge.

Das Goldchlorid verhält sich ähnlich dem Natriumjodid: bei Eingehen der Verbindung

von $Au, Cl_3$ werden 22 810 cal. entwickelt,
von $Au, Cl_3, 2\,H_2O$ „ 28 950 „ „

Beim Lösen von $Au\,Cl_3$ in Wasser werden 27 260 $c$ frei, so dass die Lösungswärme

$$27\,260 - 22\,810 = +\,4450\,c$$

beträgt. Diese Wärmeentwickelung wird durch den Vorgang der Hydratisation hervorgerufen und bedingt eben diese Lösungswärme die Fähigkeit des Salzes sich zu hydratisiren.

Aber auch bei der Bildung des Hydrats $Au, Cl_3, 2\,H_2O$ in wässeriger Lösung entsteht die Bildungswärme von 27 260 $c$, d. h. es werden bei der Lösung des festen Hydrats $Au\,Cl_3, 2\,H_2O$ $27\,260 - 28\,950 = -1690\,c$ gebunden. Letztere Zahl bedeutet die Energie, mit welcher die 2 Mol. Wasser im Hydrat festgehalten werden.

Tritt nun zu der Lösung des Hydrats weiter Chlorwasserstoffsäure hinzu, so dass die Verbindung $Au\,Cl_3, H\,Cl\,aq$ entsteht, so werden dabei abermals 8980 $c$ entwickelt [1]) und diese Wärmeentwickelung erklärt, weshalb das Goldchlorid nie von freier, anhaftender Chlorwasserstoffsäure befreit erhalten werden kann. Auch selbst bei grösserer Verdünnung, d. h. wenn beide Körper, Goldchlorid und verdünnte Chlorwasserstoffsäure, auf einander wirken, wird noch Wärme entwickelt, nämlich in folgendem Vorgange: Die Bildungswärme des Goldchlorids ist geworden aus

$$Au, Cl_3 \quad \text{zu} \quad Au\,Cl_3, H\,Cl\,aq$$
$$= 22\,810\,c \quad = 22\,810 + 8980 = 31\,790\,c.$$

Für die wässerige Lösung beider Körper aber werden nach der Formel

$$Au, Cl_3, H\,Cl\,aq - Au, Cl_3, aq = Au\,Cl_3\,aq, H\,Cl\,aq$$
$$31\,790 \quad - \quad 27\,260 \quad = \quad 4530\,c$$

noch 4530 $c$ entbunden. Es erhellt also, dass durch den Zutritt von Salzsäure die Löslichkeit des Goldchlorids erhöht wird.

(Schluss folgt.)

## Naturwissenschaftliche Wanderversammlung.

Der nächste internationale medicinische Congress wird wahrscheinlich erst im Jahre 1897 stattfinden.

[1]) Al. Naumann, Thermochemie, S. 456.

Abgeschlossen den 30. November 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.





# LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 23—24. December 1894.




## Amtliche Mittheilungen.

### Revision der Rechnung der Akademie für 1893.

An das Adjunkten-Collegium der K. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher über das Jahr 1893 der Prüfung unterzogen und dieselben in allen Theilen als richtig befunden.

Dresden, am 14. December 1894. Dr. **O. Schlömilch.** Dr. **Oskar Drude.**

### Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder pränumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

### Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (5) für Botanik.

Nach Eingang der unterm 31. October 1894 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin nothwendig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Botanik sind unter dem 31. December 1894 an alle

dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt worden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Bergstrasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 26. Januar 1895, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1894. **Dr. H. Knoblauch.**

## Beiträge zur Kasse der Akademie.

| Datum | | Eintrag | Rmk. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| December 4. 1894. | Von Hrn. | Privatdocent Dr. Igel in Wien Jahresbeitrag für 1894 . . . . . | 6 | 01 |
| „ 6. „ | „ „ | Professor Dr. Müller in Münden desgl. für 1896 . . . . . . . | 6 | — |
| „ 12. „ | „ „ | Oberlandesgerichtsrath Dr. Arnold in München Jahresbeitrag für 1895 (Nova Acta) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 30 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1895 . . . | 6 | — |
| „ 16. „ | „ „ | Dr. Petersen in Frankfurt a. M. desgl. für 1895 . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. Schlüter in Bonn desgl. für 1894 . . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Professor Dr. Schur in Göttingen desgl. für 1895 . . . . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ | Geheimen Bergrath Professor Dr. Winkler in Freiberg desgl. für 1895 | 6 | — |
| „ 19. „ | „ „ | Professor Dr. Schwarz in Grunewald desgl. für 1895 . . . . . | 6 | — |
| „ 20. „ | „ „ | Professor Dr. Zulkowsky in Prag Jahresbeitrag für 1895 (Nova Acta) | 30 | 02 |
| „ 21. „ | „ „ | Dr. C. Böttinger in Darmstadt Jahresbeitrag für 1895 . . . . | 6 | — |
| „ 24. „ | „ „ | Professor Dr. Ewald in Strassburg Ablösung der Jahresbeiträge . | 60 | — |
| „ 30. „ | „ „ | Professor Dr. Loew in Tokio Jahresbeitrag für 1895 . . . . . | 6 | — |

**Dr. H. Knoblauch.**

## Achtzehntes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1894.*)

An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7) eingezahlte Beiträge.

| | | | Mk. Pf. |
|---|---|---|---|
| | | Uebertrag | 24,706.51 |
| 1894. | Jan. 8. | Hr. Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München Beitrag für 1894 . . . . | 6.— |
| „ | Mai 30. | „ Otto Müller in Berlin Bestand aus der Sammlung für das Pringsheim-Album . . . . | 8.53 |
| | | Zusammen | 24,721.04 |

Hierzu kommen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1894. | 1. Halbjahr. | An Zinsen . . . . . . . . | 384.45 |
| „ | 2. „ | Desgl. . . . . . . . . . . | 400.45 |
| | | Zusammen | 25,505.94 |

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

| | Mk. Pf. |
|---|---|
| im Jahre 1877 . . | 300.— |
| „ „ 1878 . . | 350.— |
| „ „ 1879 . . | 375.— |
| „ „ 1880 . . | 600.— |
| „ „ 1881 . . | 580.— |
| „ „ 1882 . . | 440.— |
| „ „ 1883 . . | 580.— |
| „ „ 1884 . . | 700.— |
| „ „ 1885 . . | 600.— |
| „ „ 1886 . . | 750.— |
| „ „ 1887 . . | 720.— |
| „ „ 1888 . . | 780.— |
| „ „ 1889 . . | 905.— |
| „ „ 1890 . . | 710.— |
| „ „ 1891 . . | 510.— |
| „ „ 1892 . . | 555.— |
| „ „ 1893 . . | 665.— |
| „ „ 1894 . . | 855.— |
| Zusammen . | 10,975.— |

Halle und München, im December 1894. **Dr. H. Knoblauch.** **Dr. F. von Winckel.**

*) Erstes bis siebenzehntes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; Leop. XX, 1884, p. 211; Leop. XXI, 1885, p. 203; Leop. XXII, 1886, p. 206; Leop. XXIII, 1887, p. 208; Leop. XXIV, 1888, p. 215; Leop. XXV, 1889, p. 207; Leop. XXVI, 1890, p. 207; Leop. XXVII, 1891, p. 196; Leop. XXVIII, 1892, p. 201; Leop. XXIX, 1893, p. 198.

# Karl Theodor Liebe.

Von **Max Fürbringer.**

(Schluss.)

**Schriftenverzeichniss.**

1852. Der Zechstein des Orlathals. Neues Jahrb. f. Mineral. 1852. (Auf Grund der als Jenenser philosophische Doctor-Dissertation benutzten Abhandlung „Petrographisch-geologische Skizze des Orlathales".)

1855. Vorläufige Notizen über die Beimengungen der Zechsteinkalke und ihre Beziehung zur Färbung derselben. Jahresber. d. Wetterauischen Gesellsch. 1853—1855, p. 127. — Der Zechstein des Fürstenthums Reuss-Gera. Zeitschr. d. d. geol. Gesellsch. 1855, p. 406.

1856. Gutachten in der Geraer Steinkohlenfrage. Generalanzeiger 1856, Nr. 110.

1857. Das Zechsteinriff von Köstritz. Ztschr. d. d. geol. Gesellsch. 1857. — Notizen über den conglomeratischen Zechstein. Ibid.

1859. Geognostischer Bericht über die bisherigen Resultate des Geraer Bohrversuchs. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. XIII. Halle 1859, p. 322.

1863. Ein neuer Wolframit (Ferberit), ein Beitrag zur Minerochemie. Gymnas.-Programm 1863 u. Neues Jahrb. f. Mineral. 1863.

1864. Verzeichniss der in den Jahren 1863—65 in der Umgebung Geras neu aufgefundenen Kryptogamen nebst Angabe neuer Standorte für einige seltenen Arten (K. Th. Liebe und M. Fürbringer). Jahresber. d. Ges. von Freunden der Naturw. zu Gera 1864. — Neue Ausgrabungen bei Köstritz. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1864, Juliheft. — Beweise für das silurische Alter der Wurzbacher Schiefer. Neues Jahrb. f. Mineral. 1864, p. 692.

1865. Verzeichniss der im Fürstenthum Reuss beobachteten Land- und Süsswasserschnecken (K. Th. Liebe und L. Zimmer). Jahresber. d. Ges. von Freunden d. Naturw. zu Gera 1865. — Chemische Untersuchung einiger Wasser in und um Gera. Ibid. 1865/66, p. 13.

1866. Ueber ein Aequivalent der takonischen Schiefer Nordamerikas in Deutschland und dessen geologische Stellung (H. B. Geinitz und K. Th. Liebe). Schriften der Akad. Leop.-Carol. 1866.

1867. Die erratischen Gesteine in der Umgegend Geras. Jahresber. d. Ges. von Freunden d. Naturw. Gera 1867. — Näheres über das Jodblei von Atakama. Neues Jahrb. f. Mineral. 1867, p. 159. (Dana p. 120.)

1868. Notizen, betreffend *Lacerta ocellata*, singende Mäuse etc. Zool. Garten 1868, p. 108. — Ueber die Zucht von Kanarienbastarden. Ibid. p. 109. — Bericht über Versuche, verschiedene Species aus der Abtheilung der Pulmonaten in der Umgebung Geras einzubürgern. Jahresber. d. Ges. von Freunden d. Naturw. zu Gera 1868. — [Aus dem Reussischen Oberlande.] Brief. Neues Jahrb. f. Mineral. 1868, p. 729 (über Phyllodociten, Grünsteine etc.).

1869. (Mitarbeiter von) Uebersicht der im K. Sachsen zur Chausseeunterhaltung verwendeten Steinarten von H. B. Geinitz und L. Th. Sorge. Dresden 1870. — Die färbenden Mineralien der Diabase des Voigtlandes und Frankenwaldes. Programm von 1869 und N. Jahrb. f. Mineral.

1870. Die Knochenlagerstätte von Pahren im Reuss. Oberlande. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1870, p. 33. — (Mitarbeiter von) Brückner's Landeskunde des F. Reuss j. L. (Geognostische Uebersicht.) — Einige neue Erfahrungen betreffs der Züchtung einheimischer, besonders insectenfressender Vögel. 1. 2. Zool. Garten 1870, p. 28, p. 352. — Volksgeographie (Liebe und Isleib). Gera 1870.

1871. Beyrichit und Millerit. N. Jahrb. f. Mineral. 1871, p. 841 (s. auch Neumann 1874, p. 594). — Einige neue Erfahrungen betreffs der Züchtung einheimischer, besonders insectenfressender Vögel. 3. Zool. Garten 1871, p. 343.

1872. Die der Umgebung von Gera angehörigen Brutvögel. Jahresber. d. Ges. v. Fr. d. Naturw. Gera 1873.

1873. (Mitarbeiter von) Dechen's Nutzbare Mineralien und Gesteine des Deutschen Reichs, 1873.

1874. Zur Frage über den Erfolg von Nistkästen. Journ. f. Ornithol. 1874, p. 337. — Die Lindenthaler Hyänenhöhle. 1. Jahresber. d. Ges. von Fr. d. Naturw. 1874.

1875. Mathematik auf dem Gymnasium. Allgem. Schulzeitung 1875, p. 11. — Ornithologische Skizzen. Journ. f. Ornithol. 1875, p. 201. (Zur Nahrung der Sperlinge. Zum Brüten von *Anthus arboreus*. Zur Einwanderung von *Serinus hortulanus*. Zur Verbreitung der Rohrsänger. Ist es möglich, dass Goldammern (*Emberiza citrinella*) noch in demselben Jahre zur Fortpflanzung schreiten, in welchem sie geboren sind? Ueber Züchtungserfolge mit Steinrötheln (*Monticola saxatilis* L.), s. auch Monatsschr. d. S.-Thür. Vereins f. Vogelkunde u. Vogelschutz 1876, p. 7). — Bericht über ein Hügelgrab am Collisberg. Berl. Ges. f. Anthropologie etc. 1875, Nov. — Ueber das Alter der Tentaculitenschichten in Thüringen. Zeitschr. d. d. geol. Ges. XXVII. 1875, p. 748.

1876. (Mitarbeiter von) Brehm's Gefangene Vögel. Leipzig 1872—76. (Zahlreiche Mittheilungen über: Ammern I. 1. p. 565, Lerchen p. 587, 588, Gartenrothschwanz I. 2. p. 45, Hüttensänger p. 49, Schmätzer p. 60, Wachholderdrosseln p. 111, Grasmücken p. 146 etc., Laubsänger p. 158, Rohrsänger p. 184, Stelzen p. 200, Pieper p. 210, Zaunkönig p. 219, Meisen p. 269—75, Wiedehopf p. 320, Baumläufer p. 334, Kleiber p. 347, Fliegenfänger p. 382 etc., Würger p. 431, Pirole p. 481,

Staare p. 539, Schwalben p. 627, Spechte p. 693, Kuckuk p. 715.) — Die Eisenbahnen und unsere Vogelwelt. 1. 2. 3. Monatsschr. d. S.-Thür. Ver. f. Vogelkunde u. Vogelschutz 1876, p. 40, p. 58, p. 77. — Unsere Singvögel und insbesondere *Chlorospiza chloris* als Hausthiere. Ibid. p. 124. — Notiz über muthmassliches früheres Vorkommen von *Spermophilus citillus* oder eines ähnlichen Nagers in Ostthüringen. Zool. Garten 1876, p. 102. — Die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostthüringen. Arch. d. deutsch. Anthropol. Gesellsch. 1876.

1877. Fütterung und Gewollbildung. Ornithol. Centralblatt p. 2. — Die Häufigkeit der Meisen in Ostthüringen. Monatsschr. d. S.-Thür. Ver. f. Vogelkunde u. Vogelschutz 1877, p. 15. — Sollen unsere Wildenten ganz verschwinden? Ibid. p. 57. — Die Kiebitze. Ibid. p. 73. — Kritische Bemerkungen über Nutzen und Schaden des Sperlings. Ibid. p. 130. — Briefliche Mittheilung über die Herabminderung des Zugvogelbestandes einiger Gegenden. Ibid. p. 152. — Mathematischer Leitfaden für das fürstl. Gymnasium zu Gera. 1877. — „Alte Gräber auf der Kosse bei Gera". Verhandl. d. Berl. Ges. f. Anthropol., Ethnol. u. Urgesch. 1877, p. 122.

1878. Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand. Journ. f. Ornithol. 1878, p. 1—88. — Der Nestbau gefangener Vögel. Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt 1878, p. 8. — Zum Schutze der Meisen. Ibid. p. 33. — Lerchen als Stubenvögel. Ibid. p. 136. — Ornithologische Notizen: *Pipilo erythrophthalmus*. Ornithol. Centralbl. 1878, p. 148. — Ornithologische Notizen: *Alauda cristata*, *Muscicapa grisola*. Ibid. p. 180. — (Mitarbeiter von) Brehm's Illustrirtem Thierleben. Bd. IV—VI (Vögel). Leipzig u. Hildburghausen 1878/79. (Zahlreiche Mittheilungen über viele Vögel.) — Das diluviale Murmelthier Ostthüringens und seine Beziehungen zum Boback und zur Marmotte. Zool. Garten 1878. II. — Geologische Specialkarten. Die Sectionen Gera, Ronneburg, Langenberg und Grossenstein, nebst Erläuterungen. Berlin 1878. — Die Lindenthaler Hyänenhöhle. 2. Jahresber. d. Ges. v. Fr. d. Naturw. in Gera 1878.

1879. Die Fütterung der Vögel im Winter. Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1879, p. 28. — Ornithologische Rundschau in Ostthüringen. Ibid. p. 106. — Züchtungsversuche mit einigen deutschen Vogelarten. Ibid. p. 191. — Ornithologische Notizen. Ornithol. Centralbl. 1879, p. 145. (Ueber *Buteo vulgaris*, *Turdus viscivorus*, *Serinus hortulanus*, *Alauda cristata*.) — Die fossile Fauna von Vypustek in Mähren nebst Bemerkungen betreffs einiger Knochenreste aus der Kreuzberghöhle in Krain. Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. in Wien LXXIX. 1879.

1880. Die Färbung des gemeinen Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris*). Zool. Garten 1880, p. 97. — Verschiedenheiten am Knochengerüst der Feld- und Schneehasen. Ibid. p. 231. — Aus einem Briefe des Prof. Dr. K. Th. Liebe (zur Schädlichkeit der Amsel). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt 1880, p. 44. — Ornithologische Skizzen. 1. Vier Grauröcke unserer Gärten. Ibid. p. 74. 2. Vier Pfahlbauern unter den Singvögeln. Ibid. p. 146. — Barmherzige Vögel. Ibid. p. 139.

1881. Wilder Appetit einer Fledermaus. Zool. Garten 1881, p. 353. — Vornehme Wintergäste (Seidenschwanz). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1881, p. 43. — Zur Vogelschutzfrage (Vogelfang und Vogelhaltung). Vortrag gehalten in Zeitz am 26. October d. J. Ibid. p. 249. — Ornithologische Notizen. Die Witterung des Frühjahres 1881. Ornithol. Centralbl. 1881, p. 113. — Geologische Specialkarten. Die Sectionen Neustadt, Triptis, Pörmitz und Zeulenroda, nebst Erläuterungen. Jahrb. d. geolog. Landesanstalt f. 1880. Berlin 1881. — Die Seebedeckungen Ostthüringens. Heinrichstagsprogramm 1881.

1882. Ornithologische Skizzen. IV. Die deutschen Spitzlerchen (*Anthus*). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1882, p. 6. V. Der Waldkauz (*Syrnium aluco*). Ibid. p. 252. — Besondere Bewegungen der Vögel. Vortrag gehalten in Leipzig am 3. April d. J. Ibid. p. 107. — Instinct oder Ueberlegung. (Ueber Kreuzschnäbel.) Ibid. p. 190. — Vogelschutz im Walde. Ibid. p. 195. — Die Telegraphenleitungen und die Vögel. Zool. Garten 1882, p. 257. — Ueber diluviale Eisbedeckung in Mitteldeutschland. Zeitschr. d. dtsch. geolog. Ges. XXXIV, 1882, p. 312. — (Mitarbeiter von) C. Struckmann, Die Einhornhöhle bei Scharzfeld am Harz 1882.

1883. Winke betreffend das Aufhängen der Nistkästen. Gera 1883. — Die Gera-Eichichter Eisenbahn. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1883, p. 89. — Ornithologische Skizzen. VI. Der Eisvogel (*Alcedo ispida*). Ibid. p. 114. VII. Die Blaukehlchen (*Cyanecula*). Ibid. p. 231. — Das Frühjahr 1883 und die Futterplätze. Ibid. p. 311. — Die Nahrung der Eisvögel. Journ. f. Ornithol. 1883, p. 286. — Wissenschaftliche Ergebnisse von Aufnahmen im südöstlichen Thüringen. Jahrb. d. geolog. Landesanstalt f. 1882. Berlin 1883, p. XL. — Ein Bryozoenriff. Humboldt II, p. 7. — Schwefelwasserstoffeируptionen in den Geraer Schlottentümpeln. Jahresber. d. Ges. v. Fr. d. Naturw. in Gera, 1883, p. 119. — (Mitarbeiter von) Ferdinand Römer, die Knochenhöhlen von Ojcow in Polen.

1884. Ornithologische Skizzen. VIII. Unsere Taucher (*Podiceps*). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1884, p. 58. — Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens (mit 2 Karten). Herausgeg. v. d. k. pr. geolog. Landesanstalt. Berlin 1884. (Festgeschenk f. d. Theilnehmer d. internationalen Geologen-Congresses.) — Aus dem Zechsteingebiet Ostthüringens. Jahrb. d. k. pr. geolog. Landesanstalt, 1884.

1885. Die Uebelthäter in der Vogelwelt. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1885, p. 12. — Ausstellung der Gesellschaft Aegintha in Berlin. Ibid. p. 69. — Amseln. Ibid. p. 70. — Einiges vom Sperling. Ibid. p. 94. — Veränderlichkeit im Nestbau der einzelnen Vogelarten. 1. 2. Ibid. p. 137, p. 146. — Bemerkungen betr. der Maden an den Köpfen junger Vögel. Ibid. p. 191. — *Columba oenas*. Die Hohltaube in Gefangenschaft. Ibid. p. 275. — Abzug der Schwalben. Ibid. p. 303. — Die jüngeren Eruptivgesteine im Südwesten Ostthüringens (K. Th. Liebe und E. Zimmermann). Jahrb. d. k. pr. geolog. Landesanstalt f. 1885, p. 178. Berlin 1886. — Nekrologe R. Richter's (E. E. Schmid u. Liebe) und E. E. Schmid's (Liebe). N. Jahrb. f. Mineral. 1885. I.

1886. Ornithologische Skizzen. IX. Der Zeimer (*Turdus pilaris*). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1886, p. 4. X. Die Weindrossel (*Turdus iliacus*). Ibid. p. 30. XI. Die Zippdrossel (*Turdus musicus*). Ibid. p. 310. — Acclimatisation des Inambuhuhns. Ibid. p. 21. — Blutlausvertilger. Ibid. p. 22. — Die weisse Bachstelze. Ibid. p. 77. — Das Winterwetter. Ibid. p. 103. — Der Zeisig als Jongleur. Ibid. p. 161. — Seltenes Auftreten des Kuckuks. Ibid. p. 185. — Albino vom Fitis (*Phyllopneuste trochilus*) und Gartenspötter (*Hypolais salicaria*). Ibid. p. 215. — Die Sumpfsänger in der Umgebung von Gera. Ibid. p. 281. — Zur Vogelschutzfrage. Ibid. p. 283. — Zusatz zu Deeg, Das Seltenerwerden der Wachtel. Ibid. p. 304. — Litterarische Besprechungen. Ibid. p. 47, p. 249, p. 306. — Ueber die Hohltaube (*Columba oenas*). Zool. Garten 1886, p. 62. — Entstehen und Vergehen der Gypsflötze. Geraer Zeitung 1886, p. 289 (Erdfälle). — Die zonenweis gesteigerte Umwandlung der Gesteine in Ostthüringen (Liebe und E. Zimmermann). N. Jahrb. f. Mineral. 1886, p. 149 (s. auch Mitth. d. geograph. Gesellsch. f. Thüringen, VI.).

1887. Ornithologische Skizzen. XII. Die Schnärrdrossel (*Turdus viscivorus*). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1887, p. 4. XIII. Der Nachtschatten (*Caprimulgus europaeus*). Ibid. p. 236. — Zu dem jetzigen Bestand der Zwergtrappe in Thüringen (Liebe u. Spannaus). Ibid. p. 17. — Würmer in Hühnereiern. Ibid. p. 111. — Zur Discussion über die zweckmässige Redaction der Vogelschutzgesetze (Fränzel u. Liebe). Ibid. p. 125. — Nehrling's nordamerikanische Ornis. Ibid. p. 127. — Zur Beachtung (Schutz d. Kolibris). Ibid. p. 148. — Fliegenfänger (Clodius u. Liebe). Ibid. p. 231. — Mövchentauben fressen gierig Gartenschnecken. Ibid. p. 288. — Abzug der Schwalben aus Gera. Ibid. p. 309. — Tannenheher (Schlegel, Deeg, Liebe u. Zimmermann). Ibid. p. 310. — Ein Adler in Schlesien. Ibid. p. 174. — Litterarische Besprechung (Hoffmann, Waldschnepfe). Ibid. p. 152. — Futterplätze für Vögel im Winter. 2. Aufl. 1887. — Winke betreffend das Aufhängen der Nistkästen. 2. Aufl. 1887. — Geologische Specialkarte. Section Plauen-Oelsnitz (E. Weise u. Liebe).

1888. Zum Vogelschutz. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1888, p. 6. — Ornithologische Skizzen. XIV. Unsere Uferregenpfeifer (*Aegialites minor* und *hiaticula*). Ibid. p. 59, p. 91. — Lerchenzug. Ibid. p. 78. — Erdrosselte Schwalben (Lutze u. Liebe). Ibid. p. 131. — Bachstelzen auf Eisschollen. Ibid. p. 134. — Zum Vogelschutz. Ibid. p. 225. — Der Zuzug der Kreuzschnäbel und deren Schädlichkeit. Ibid. p. 287. — Das Steppenhuhn bei uns brütend. Ibid. p. 306. — Schwalben im October. Ibid. p. 394. — Das amerikanische wilde Truthuhn in Deutschland. Ibid. p. 454. — Nachträgliches betr. den von Herrn Dr. Rode beobachteten brütenden Raubvogel. Ibid. p. 467. — Litterarische Besprechungen. Ibid. p. 135, p. 427, p. 469. — Winke betreffend das Aufhängen der Nistkästen. 3., 4. u. 5. Aufl. 1888. — Futterplätze für Vögel im Winter. 3. u. 4. Aufl. 1888. — Mathematischer Leitfaden für das Gymnasium zu Gera. 2. Auflage, welche das ganze Gymnasium umfasst. Gera 1888.

1889. Gefangene Wildkaninchen. Zool. Garten 1889, p. 65. — Zum Vogelschutz. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. p. 2. — Steppenhühner. Ibid. p. 50. — Erprobte Käfige. Ibid. p. 57. — Unsere Strandläufer. 2. Gefangenleben. Ibid. p. 62. — Die Gilbdrossel (*Turdus Grayi*). Ibid. p. 147. — Zur Nahrung des Mäusebussards. Ibid. p. 227. — Rosenstaare. Ibid. p. 270. — Steppenhühner. Ibid. p. 352. — Singdrosseln. Ibid. p. 467. — Soll man die Vögel im Winter füttern? Ibid. p. 469. — Winke betr. das Aufhängen der Nistkästen. 6.—8. Aufl. 1889. — Futterplätze für Vögel. 5.—8. Aufl. 1889. — Geologische Specialkarten. Die Sectionen Pösneck, Ziegenrück, Saalfeld und Probstzella, nebst Erläuterungen (Liebe und E. Zimmermann). Berlin 1889.

1890. Zur Entstehung der Schutzfarben. Zool. Garten 1890, p. 161. — Auerhenne als Hochbrüterin. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1890, p. 54. — Belebungsmittel für dem Tode nahe Vögel. Ibid. p. 238. — Kernbeisser, ein Gesangskünstler. Ibid. p. 262. — Weiteres über die Gilbdrossel (*Turdus Grayi*). Ibid. p. 285 (s. auch Stettiner Monatsschr. der Gesellsch. f. Ornithologie, mit Nachtrag). — Nachwort zu: Besonderes Verhalten der Segler. Ibid. p. 313. — Turteltauben am Schiessstand. Ibid. p. 314. — Zum Anpassungsvermögen des Sumpfsängers (*Acrocephalus palustris*). Ibid. p. 322. — Ornithologische Skizzen. XV. Der Wanderfalk (*Falco peregrinus*). Ibid. p. 365. — Aufzug von Spitzlerchen durch Grünfinken. Ibid. p. 485. — Goldregenpfeifer. Ibid. p. 513. — Litterarische Besprechungen. Ibid. p. 88, p. 116 (mit beherzigenswerthen Worten über oologische Sammlungen).

1891. Zum Vogelschutz. 1. 2. 3. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1891, p. 27, p. 124, p. 329. — Verflogener junger Auerhahn. Ibid. p. 119. — Bastard von Schnee- und Auerhahn.

Ibid. p. 134. — Zur „Naturgeschichte des Wendehalses" von A. Meyer. Ibid. p. 149. — Frühe Rückkunft der Segler. Ibid. p. 208. — Zu „der Wendehals (*Jynx torquilla*) als Nestverwüster" von H. Schacht. Ibid. p. 238. — Die Verbreitung des Zeimer (*Turdus pilaris*) in Deutschland. Ibid. p. 323. — Einmauerung von Sperlingen durch Hausschwalben. Ibid. p. 357. — Der Grünfink als domesticirter Vogel. Ibid. p. 370. — Verspätung in der ganzen Entwickelung der Natur Ibid. p. 387. — Der Wüstengimpel (*Bucanetes githagineus*). Ibid. p. 402. — Ferneres über die Gilbdrossel (*Turdus Grayi*). Ibid. p. 451. — Zu Gustav Thienemann's Gedächtniss. Ibid. p. 3. — Litterarische Besprechungen. Ibid. p. 55, p. 447. — Referat über den Vogelschutz. Der 7. Section des II. internationalen Ornithologen-Congresses vorgelegt (Liebe und v. Wangelin). Budapest 1891. — Statistisches über die Sammlung des Rutheneum. Jahresbericht über das Gymnasium Rutheneum für 1890/91. Gera 1891.

1892. Mandelkrähen im Nistkasten. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1892, p. 25. — Bei Schnabelmissbildung noch gute Gesundheit. Ibid. p. 49. — Den Paradiesvögeln wird Schutz gewährt. Ibid. p. 172. — Der Schwarzspecht und die Culturen. Ibid. p. 209. — Verlorene oder weggelegte Eier. Ibid. p. 266. — Die ersten Schwalben. Ibid. p. 288. — Zur Naturgeschichte der Rohrdommel. Ibid. p. 321. — Litterarische Besprechungen. Ibid. p. 79, p. 206. — Vogelschutz im Walde. Deutsche Forstzeitung. Neudamm VII. 6. p. 59. — Winke betr. das Aufhängen der Nistkästen für Vögel. 11. Aufl. Gera 1892. — Futterplätze für Vögel im Winter. 11. Aufl. Gera 1892.

1893. Sand- und Staubbäder der Raubvögel und Eulen. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1893, p. 6. — Brütende Citronenfinken. Ibid. p. 39. — Zur Namenfrage. Ibid. p. 47. — Der Baumfalke (*Falco subbuteo*). Ibid. p. 126. — Grosse Anzahl wilder Schwäne als Gäste in Deutschland. Ibid. p. 155. — Magen und Kropf eines Storches. Ibid. p. 397. — Aus Ostthüringen. Ibid. p. 403. — Schonung der nichtschädlichen Feinde der Mäuse. Ibid. p. 440. – Litterarische Besprechungen. Ibid. p. 42, p. 43, p. 267 (bis). — Mistel als Winteräsung. Deutsche Jägerzeitung 1893, p. 457. — Geologische Specialkarten. Die Sectionen Naitschau (Elsterberg), Waltersdorf (Langenbernsdorf), Greiz (Reichenbach) und Weida, nebst Erläuterungen (Liebe und E. Zimmermann). Berlin 1893.

1894. Die Ueberzahl der Männchen. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1494, p. 74. — Födoplatser för fåglar om vintern. (Uebers. ins Schwedische von C. Hennicke). Leipzig 1894.

## Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1894.)

**Report of the Proceedings of the Rust in Wheat Conference.** Fourth Session. Held in Brisbane, Queensland, 20st, 21st, 26th, 27th, and 28th March, 1894. Brisbane 1894. 8°.

**Königlich Geodätisches Institut in Berlin.** Bericht des Directors für die Zeit von April 1893 bis April 1894. Berlin 1894. 8°. — Feier des hundertjährigen Geburtstages des verewigten Generallieutenants Dr. J. J. Baeyer, Excellenz, in der Gedenkhalle des Königlichen Geodätischen Instituts auf dem Telegraphenberge bei Potsdam am 5. November 1894. Berlin. 4°.

**Kriechbaumer:** Die Gattung *Tropistes* und eine neue Art derselben. Sep.-Abz. — Ichneumoniden-Studien. Sep.-Abz.

**Riefler, S.:** Die Präcisions-Uhren mit vollkommen freiem Echappement und neuem Quecksilber-Compensationspendel sowie die Regulirung und Behandlung derselben. München 1894. 8°.

**Kollmann, Jul.:** Das Schweizersbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa. Sep.-Abz.

**Landerer:** Die Privat-Irrenanstalt „Christophsbad" in Göppingen. 4. Bericht über deren Bestand und Wirksamkeit in den Jahren 1888 bis 1893. Freiburg i. B. und Leipzig 1894. 8°.

**Ochsenius, Karl:** Zeitschrift für praktische Geologie. Jg. 1894. Hft. 11. Berlin 1894. 8°.

**Système Silurien du Centre de la Bohême** par Joachim Barrande. 1ère Partie: Recherches Paléontologiques. Continuation éditée par le Musée Bohême. Vol. VIII. Tom. Ier. Bryozoaires, Hydrozoaires et partie des Anthozoaires par le Doct. Philippe Počta. Texte et 21 Planches. Prague 1894. 4°.

**Rosenbach, O.:** Heilung und Heilserum. Berlin 1894. 8°.

**Fresenius, W.:** Ueber Süssweine. Sep.-Abz.

**Jolles, Adolf:** Analyse einer Bauch-Punktionsflüssigkeit. Sep.-Abz. — Erfahrungen über den Werth der meist gebrauchten Proben für den Nachweis von Zucker im Harn. Sep.-Abz.

**Reichel, Willy:** Magnetismus und Hypnotismus. Sep.-Abz.

**Zimmermann, E.:** Ueber gesetzmässige Einseitigkeit von Thalböschungen und Lehmablagerungen. Sep.-Abz.

**Apelle Dei:** Considerazioni sulla Iperdattilia o Pentadattilia nei gallinacei domestici. Sep.-Abz. — Gli Insetti e gli Uccelli considerati per se stessi e per i loro rapporti con l'agricoltura. Sep.-Abz. — Un caso di Iniopia in un agnello neonato e considerazioni sullo sterno della Pecora e anomalie relative. Sep.-Abz.

**Russ, Karl:** Die gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, Züchter und Händler. Jg. XX, Nr. 40—52. Jg. XXI. XXII XXIII. Magdeburg 1891—1894. 4°.

**Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.** Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. XXXVII. Jg. 1893. Frankfurt a. M. 1894. 8°.

**Meteorologische Beobachtungen in Württemberg.** Mittheilungen der mit dem kgl. statistischen Landesamt verbundenen meteorologischen Centralstation. Jg. 1893. Bearbeitet von Professor Dr. Mack und Dr. L. Meyer. Stuttgart 1894. 4°.

**Biedermann, Rudolf:** Technisch-chemisches Jahrbuch 1893—1894. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1893 bis April 1894. 16. Jg. Berlin 1895. 8°. — Chemiker-Kalender 1895. Ein Hülfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmaceuten, Hüttenmänner u. s. w. 16. Jg. Berlin 1895. 8°.

**Dubois, Eugen:** Pithecanthropus Erectus. Eine menschenähnliche Uebergangsform aus Java. Batavia 1894. 4°.

**Compter, G.:** Die fossile Flora des unteren Keupers von Ostthüringen. Sep.-Abz.

---

Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1894.)

**Allgemeines Bücher-Lexikon** oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 20. Leipzig 1894. 4°.

**Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.** Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1895. I. Bd. 1. Hft. Stuttgart 1895. 8°.

**Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.** Jg. XXVII, Nr. 17. Berlin 1894. 8°.

**Nature.** A weekly illustrated Journal of science. Vol. 51, Nr. 1307—1309. London 1894. 8°.

**Deutsche Medicinische Wochenschrift.** Begründet von Paul Börner. Redaction A. Eulenburg und Jul. Schwalbe. Jg. XX. Nr. 47—50. Berlin 1894. 4°.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVII. Hft. 3. Wien 1894. 8°.

**Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin.** Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1894. Nr. 47—50. München 1894. 8°.

**A. Petermanns Mittheilungen** aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 40. Nr. 11. Gotha 1894. 4°.

**Göttingische gelehrte Anzeigen** unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1894. Nr. 11. Göttingen 1894. 8°.

**Index Medicus.** A monthly classified Record of the Current Medical Literature of the World. Vol. XVI. Nr. 9, 10. Boston, Mass. 1894. 8°.

**Reichhart, Gottfried:** Beiträge zur Incunabelnkunde. I. Leipzig 1895. 8°.

**Encyklopädie der Naturwissenschaften.** Herausgegeben von Prof. Dr. W. Förster etc. XXXV. Bd. enthält: Handbuch der Physik. Dritter Band. Zweite Abtheilung. Breslau 1895. 8°.

---

## Ueber die Bildung haloidischer Erze.

Von Dr. **Kosmann**, k. Bergmeister, Charlottenburg-Berlin.

(Schluss.)

Nun beschreibt Alex. Lainer[1]) aus der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie zu Wien, dass ihm ausser dem sauren Goldchlorid die Darstellung der beiden Doppelsalze

$$Au\,Cl_3 \,.\, Na\,Cl + 2\,H_2O \text{ und}$$
$$Au\,Cl_3 \,.\, K\,Cl + 2\,H_2O$$

gelungen sei. Es ist offenbar, dass letztere Salze dem sauren Goldchlorid $Au\,Cl_3 \,.\, H\,Cl + 2\,H_2O$ ganz analoge Verbindungen sind, in welchen das Glied $H\,Cl$ durch das äquivalente $Na\,Cl$ oder $K\,Cl$ ersetzt ist. Man hat sich die molekulare Zusammensetzung dieses Doppelsalzes entsprechend folgender Formel zu denken

$$\begin{matrix} Au\,(OH)_2\,(H\,Cl)_2\,Cl \\ | \\ K\,Cl \end{matrix} \quad \text{oder} \quad \begin{matrix} Au\,(OH)\,(H\,Cl)\,Cl_2 \\ | \\ K\,(OH)\,(H\,Cl)\,. \end{matrix}$$

Das Salz verwittert schnell zu einem schwefelgelben Pulver; nach dem Zerfall wird das Kaliumchlorid durch Wasser entführt, und das Goldchlorid bleibt wasserfrei zurück.

Durch die Bildung dieser Doppelsalze wird auch die Möglichkeit ihrer Entstehung bei der Einwirkung der Alkalichloride auf die Metallsulfide höchst wahrscheinlich gemacht, so dass aus diesem Vorgange die Zersetzung und Fortführung des Goldgehalts aus den der Zersetzung unterliegenden Metallsulfiden sich erklären würde.

Was nun die Haloidsalze der anderen schweren Metalle betrifft, welche im Gegensatz zu Gold und Silber als unedle bezeichnet werden, so zeigt sich aus den hohen Wärmetönungen (s. oben Seite 3), dass diese Verbindungen leichter löslich, aber schwerer zersetzbar, namentlich schwerer reducirbar sind, als die entsprechenden Silbersalze. Daher die Erscheinung, dass in älteren Erzbildungen die Silbersalze aus den höher gelegenen Horizonten der Gänge verschwunden sind oder zu metallischem Silber reducirt vorgefunden

[1]) Monatshefte f. Chemie. Bd. XI, 5. Hft., S. 220.

werden, während die anderen Erze hier und da als Chloridverbindungen noch vorhanden sind, indessen in besonders charakteristischen Verbindungsformen, den sogenannten basischen Salzen. Mit ihrer Herausbildung und der damit zusammenhängenden Reduction der Silbersalze hat es folgende Bewandtniss.

Der Mangel an Beständigkeit dieser Haloidmetalle — von denen namentlich die Chloride in Betracht kommen —, welche denselben infolge der vermehrten Löslichkeit abgeht, wird ihnen durch die Fähigkeit der Polymerisation ihrer Basen ersetzt und diese wiederum wird eingeleitet durch ihre molekulare Constitution im hydratisirten Zustande. Die sämmtlichen metallischen Chloride gehören vermöge ihrer hohen Bildungswärmen, wie Eingangs bemerkt, gleich den Chloriden der Alkalien, zu den sogenannten corrosiven oder ätzenden Salzen, welche dadurch sich kennzeichnen, dass sie mit grosser Energie unter Wärmeentwickelung Wasser aufnehmen und Hydrate bilden, sowie die Fähigkeit haben, freie Oxyde oder Verbindungen anderer mineralischer Säuren, namentlich der Sauerstoffsäuren, aufzulösen und ihrer Constitution anzugliedern bezw. einzuverleiben.

Die bezeichnete Fähigkeit der Haloidmetalle ist auf drei Ursachen zurückzuführen:

1) auf die Eigenschaft, höhere Hydratisationsstufen zu bilden;
2) auf den Umstand, dass die so gebildeten Hydrate Oxychloride darstellen;
3) auf die molekulare Constitution dieser Hydrate, welcher das Hydratwasser als Constitutions- oder sogenanntes Halhydratwasser eingefügt ist.

**Zu 1.** Die Haloidsalze der schweren Metalle entwickeln sowohl im anhydrischen Zustande wie in wässeriger Lösung hohe Lösungswärmen, deren Ausgleich folgerichtiger Weise durch Aufnahme einer Mehrzahl von Wassermolekülen herbeigeführt wird. Es ist z. B.

| | Die Bildungswärme wasserfrei cal. | Bildungswärme in wässeriger Lösung cal. | Lösungswärme cal. |
|---|---|---|---|
| von $Cu, Cl_2$ | 51 630 | 62 710 | + 11 080 |
| „ $Cu, Cl_2, 2\,H_2O$ | 58 500 | 62 710 | + 4 210 |
| „ $Zn, Cl_2$ | 97 210 | 112 840 | + 15 630 |
| „ $Fe, Cl_2$ | 82 050 | 99 950 | + 17 900 |
| „ $Fe, Cl_2, 4\,H_2O$ | 97 200 | 99 950 | + 2 750. |
| Dagegen | | | |
| „ $Pb, Cl_2$ | 82 770 | 75 970 | — 6 800 |
| „ $Hg, Cl_2$ | 63 160 | 59 860 | — 3 300. |

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die Chloride von Kupfer, Zink, Eisen hydratisationsfähiger sind, als Blei und Quecksilber, und dass die corrosive Wirksamkeit im Verhältniss zur Höhe des Zahlenwerths der Lösungswärme steht; dass dagegen behufs der Hydratisation von Blei- und Mercurichlorid es entweder einer Zufuhr von Wärme oder, was auf das Gleiche hinausläuft, einer sauren Einwirkung, um diese Wärme zu erregen, bedarf. Mithin werden die Chloride der letzteren beiden Metalle schwerer einer Umbildung fähig sein, als diejenigen der erstgenannten Metalle. Die Chloride von Kupfer, Zink, Eisen werden also leichter zur Bildung von Hydraten mit 4 und 6 Mol. Wasser verschreiten.

**Zu 2.** Die Bildung der Hydrate von Salzverbindungen kann nur auf solche Weise vor sich gehend gedacht werden, dass entweder jedes Element oder Glied der Verbindung für sich Wasser aufnimmt, oder dass die für sich hydratisirten Elemente oder Glieder eine Verbindung eingehen, in welche der Wassergehalt der Einzelbestandtheile mit hinein genommen wird; z. B.: um Gyps, $Ca\,S\,O_4 + 2\,H_2\,O$, zu bilden, kann man den Vorgang der Hydratisation so auffassen, dass entweder in dem Anhydrid $Ca\,S\,O_4$ je für sich das Glied $Ca\,O$ und $S\,O_3$ je 1 Mol. $H_2\,O$ aufnimmt oder dass in wässeriger Lösung die Hydrate $Ca\,(O\,H)_2$ und $H_2\,S\,O_4 = S\,O_2\,(O\,H)_2$ zusammentreten, um die Verbindung

$$Ca\,(O\,H)_2\,S\,O_2\,(O\,H)_2 = Ca\,S\,O_2\,(O\,H)_4$$

zu bilden. Besteht die Base in einem in Wasser unlöslichen Metall oder Oxyd, so bringt der Angriff der lösenden Säure die thermische Erregung hervor, vermöge deren die Hydratisation der Base sich vollzieht: dieselbe kann also im hydratisirten Zustande immer nur ein Hydroxyd sein. Die Wasserstoffsäuren sind nun bereits hydrirte Verbindungen, welche sich in Wasser ohne weitere Hydratisation lösen; dagegen bilden die Basen unter der Einwirkung derselben gleichfalls Hydroxyde, zunächst mit 1 Mol. Wasser, gehen aber nach Maassgabe der von der Säure hervorgerufenen chemischen Erregung zur Aufnahme einer höheren Anzahl von Wassermolekülen über.

Für die Verbindung $Cu\,Cl_2 + 2\,H_2\,O$ lässt sich mithin gar keine andere molekulare Constitution zu, als diejenige, welche durch die Formel $Cu\,(O\,H)_2\,(H\,Cl)_2$ ausgedrückt wird; ebenso kommt der Verbindung $Pb\,Cl_2 + 2\,H_2\,O$ die Formel $Pb\,(O\,H)_2\,(H\,Cl)_2$ zu. In dieser molekularen Constitution ist die Vereinigung von Oxyden und Chloriden, also die Verbindung eines Oxychlorids gegeben und zeigt sich das Vorhandensein des oxydischen Bestandtheils in dem gewässerten Chloridsalze auch darin, dass, wie beim Rosten me-

tallener Gegenstände wahrzunehmen, salzsaure Dämpfe schnell und energisch eine kräftige Oxydation zu vermitteln vermögen. Da das Kupferhydrochlorid mit 2 Mol. Wasser noch eine Lösungswärme von $+4210\ c$ besitzt, so geht hieraus hervor, dass die Verbindung einer noch weitergehenden Hydratisation fähig ist und in wässeriger Lösung ein Hydrat mit 6 Mol. Wasser — analog dem Bischofit, $Mg\,Cl_2 + 6\,H_2O$ —, also $Cu\,Cl_2 + 6\,H_2O$ bestehen muss.

**Zu 3.** Nach Graham wird dasjenige Wasser der Hydrate als Halhydrat- oder Constitutionswasser bezeichnet, welches durch feste Oxyde oder andere Salze ersetzt werden kann. Zu derartigen vicariirenden Verbindungen, durch deren Eintritt in die Hauptverbindung ein sogenanntes basisches Salz zu Stande kommt, gehören in erster Reihe die Oxyde der eigenen Base des Salzes; danach auch andere Salze dieser Base, sowie verwandte Basen und deren Salze. Das basische Salz selbst entsteht infolge einer Wasserentziehung aus dem betreffenden hydratischen Salze, welche sich vollzieht entweder durch die Einwirkung des corrosiven Hydratsalzes auf freie Metalle oder Oxyde oder Sulfide derselben, oder durch einen einfachen Vorgang der Austrocknung; beide Processe werden mittels Zufuhr von Wärme bewerkstelligt.

Im Verlaufe der Wasserentziehung geräth das Hydratwasser, indem es aus festem, chemisch gebundenen Wasser wieder in freies Wasser übergeht und demgemäss in den Besitz seiner Schmelzwärme wieder gelangt, in den Zustand des chemisch erregten Wassers über; die Constitution desselben entspricht der Formel $H-OH$. Die Verbindung $Cu\,Cl_2 + 6\,H_2O$ nimmt in diesem Zustande die Constitution $\begin{matrix} Cu\,Cl_2 \\ | \\ H_6 - (OH)_6 \end{matrix}$ an. Bei dieser Stellung der Moleküle sind die aus den anderen Bestandtheilen (zersetzten Metallen oder Erzen) frei gewordenen Metallmoleküle fähig, die Wasserstoffmoleküle zu verdrängen und in äquivalenter Weise, Molekül für Molekül, zu ersetzen; auf diese Weise entsteht, indem 6 At. $H$ durch 3 Mol. $Cu$ ersetzt werden, das Salz $\begin{matrix} Cu\,Cl_2 \\ | \\ Cu_3\,(OH)_6 \end{matrix}$ oder $\begin{matrix} Cu\,Cl_2 \\ | \\ 3\,Cu\,(OH)_2 \end{matrix}$, der Atakamit.

In analoger Weise entsteht aus dem Bleichlorid $Pb\,Cl_2 + 2\,H_2O$, indem über der Entwässerung die Verbindung zu $\begin{matrix} Pb\,Cl_2 \\ | \\ H_2 - (OH)_2 \end{matrix}$ übergeht, durch Substitution das Salz $\begin{matrix} Pb\,Cl_2 \\ | \\ Pb\,(OH)_2 \end{matrix}$ oder der Laurionit; bei gänzlicher Entwässerung bleibt die Verbindung $\begin{matrix} Pb\,Cl_2 \\ | \\ Pb\,O \end{matrix}$ oder der Matlockit zurück. Wenn aber in dem Hydrat $\begin{matrix} Pb\,Cl_2 \\ | \\ H_2 - (OH)_2 \end{matrix}$ die sämmtlichen 4 Wasserstoffatome äquivalent durch 2 Mol. $Pb$ ersetzt werden, so entsteht die Verbindung $\begin{matrix} Pb\,Cl_2 \\ | \\ 2\,Pb\,O \end{matrix}$ oder der Mendipit. Wenn aber durch das Hydrat $Pb\,(OH)_2\,(H\,Cl)_2$ ein Mol. $Pb\,O$ gelöst wird, wodurch die Verbindung die Constitution $\begin{matrix} Pb\,Cl_2 \\ | \\ H_2 - (OH)_2 \\ | \\ Pb\,O \end{matrix}$ annimmt, und auf dieselbe Kohlendioxyd einwirkt, so können bei diesem gewässerten Zustande 4 At. $H$ durch 1 Mol. $C$ ersetzt werden und es entsteht die Verbindung

$$\begin{matrix} Pb\,Cl_2 \\ | \\ CO_2 \\ | \\ Pb\,O \end{matrix} = \begin{matrix} Pb\,Cl_2 \\ | \\ Pb\,CO_3 \end{matrix}$$ oder der Phosgenit.

Diese Ableitung gilt selbstredend auch bezüglich der Entstehung aller anderen analog zusammengesetzten Metallsalze und Salze der alkalischen Erden, wie die Erörterung derselben in ihren Grundzügen bereits von mir an anderem Orte gegeben worden ist.[1])

Wie nun bereits oben bemerkt, ist die Entwässerung der Hydratsalze und der Eintritt fester Basen in dieselben mit einem erheblichen Wärmeaufwande verbunden und ist demgemäss die Wärmetönung dieser polymeren Verbindungen eine hohe. Nach A. Naumann[2]) ist die Lösungswärme der wasserfreien Verbindung $Cu\,Cl_2,\ 3\,Cu\,O = +54\,800\ c$, diejenige der Verbindung $Cu\,Cl_2,\ 3\,Cu\,O,\ 4\,H_2O$ (Atakamit) $= +33\,000\ c$, d. h. um die 4 Mol. Wasser auszutreiben, bedarf es der Wärmemenge von $21\,800\ c$. Deshalb sind diese polymeren Salze schwer reducirbar, aber ihre Beständigkeit, namentlich gegen Einwirkungen der Atmosphärilien, ist eine bedingte, weil sie chemisch sehr reactionsfähig sind.

Wenn nun diese Körper infolge der aufgenommenen Wärmemengen schwer reducirbar geworden sind, so liegt der Schluss nahe, dass sie im Verlaufe ihrer Bildung, d. h. in einer Vorstufe ihrer gegenwärtigen Zusammensetzung selber sehr stark reducirende Wirkung ausgeübt haben müssen. Bezüglich des Atakamits sind wir in der Lage, einigermaassen dies nachzuweisen.

[1]) Ztschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 42. S. 787.
[2]) Thermochemie, S. 323.

Wie nämlich die Herren Spring und Lucion in einer Arbeit über „die Entwässerung des Kupferhydroxyds und seiner basischen Salze“ [1]) entdeckt haben, werden durch die Einwirkung der Chloride der Alkalien und alkalischen Erden auf Kupferoxyd zwar basische Kupfersalze gebildet, aber es wird das Chlorid unter gleichzeitiger Entwickelung von Wasserstoffsuperoxyd bezw. Kaliumperoxyd in die Chlorürstufe übergeführt, so dass die Verbindung

$$Cu_2\,Cl_2\,.\,Cu\,O\,.\,3\,H_2\,O = \begin{array}{c} Cu_2\,(OH)_2\,(H\,Cl)_2 \\ | \\ Cu\,(O\,H)_2 \end{array}$$

abgeschieden wird. Es würde dies also diejenige Verbindung sein, welche auch in der Natur durch die Einwirkung von Kalium- oder Natriumchlorid auf Kupfererze zunächst gebildet würde.

Damit aus dieser Verbindung diejenige des Atakamits entstehen kann, ist es nothwendig, dass zu derselben noch 1 Mol. Chlor $= Cl_2$ tritt, um Kupferchlorid zu bilden, welches bei dem gewässerten Zustande der Verbindungen als Chlorwasserstoffsäure wirkend zu denken ist. Die Beschaffung dieses Mol. $Cl_2$ geschieht selbstredend auf Kosten leichter zersetzbarer, in Nachbarschaft des Kupferchlorürs befindlicher Chlormetalle und bietet sich als solches das Chlorsilber dar. Die Reduction desselben ist mit einer Wärmebindung verknüpft und kann sich daher nur vollziehen, wenn eine äquivalente Wärmemenge bei Chlorirung des Kupferchlorürs behufs Ausgleich jener absorbirten Reductionswärme erzeugt wird. Dies ist nun in der That der Fall; es stehen dafür zwei Gleichungen zu Gebote, von denen die zweite den Fall des Angriffs oxydirter Erze durch Chlorwasserstoffsäure unterstellt. Es werden nämlich Wärmemengen entwickelt bei der Umsetzung

1) $Cu_2\,Cl_2 + 2\,H\,Cl,\,aq = 2\,(Cu\,Cl_2,\,aq)$

$$\underbrace{65\,760 + 34\,640}_{100\,400} = \underbrace{2 \times 62\,710}_{125\,420} - 25\,020\ c.$$

und 2)

$Cu_2\,O,\,2\,H\,Cl + 2\,H\,Cl,\,aq = 2\,(Cu\,O,\,2\,H\,Cl,\,aq)$

$$\underbrace{49\,300 + 34\,640}_{83\,940} = \underbrace{2 \times 56\,530\ ^{2)}}_{113\,060} - 29\,120\ c.$$

Die Umwandlung von Kupferchlorür in Chlorid unter Zutritt von Chlorwasserstoffsäure ist also von einem Wärmeüberschuss von 25 020 bezw. 29 120 $c$ begleitet; da nun die Wärmetönungen von

$$Ag,\,Cl = 29\,380\ c,$$
$$Ag,\,Br = 22\,700\ c,$$
$$Ag,\,J = 13\,800\ c$$

betragen, mithin zu ihrer Zersetzung oder Reduction die bezifferten Wärmemengen erforderlich sind, so ist ersichtlich, dass die Ueberführung von Kupferchlorür in Chlorid auf Kosten des Chlor-, Brom- oder Jodsilbers ohne Schwierigkeit von Statten geht und dass das basische Kupferchlorür ein kräftiges Reductionsmittel für die Haloidsalze der edlen Metalle abgeben muss.

Durch die Umwandlung des ursprünglich gebildeten Kupferchlorürs in Chlorid sind mithin die Bedingungen für die Reduction der Silber- und Goldsalze gegeben und es erklärt sich daraus, weshalb, namentlich auf älteren Gängen, die Region der gesäuerten Erze zugleich auch die Zone ist, in welcher sich metallisches Silber und Gold in den primären Formen der Reduction abgeschieden finden.

Die weitere Ausbildung des umgewandelten Kupferchlorürs zu Atakamit verläuft wie folgt: durch die Aufnahme von Chlorwasserstoff und Wasser ist aus dem basischen Kupferchlorür $Cu_2\,Cl_2,\ Cu\,O,\ 3\,H_2\,O$ nunmehr die Verbindung

$$\begin{array}{c} 2\,[Cu\,Cl_2,\,2\,H_2\,O] \\ | \\ Cu\,O \end{array}$$

geworden. In diese Verbindung wird in der Folge vermöge der corrosiven Einwirkung des Chlorids ein Molekül $Cu\,O$ aufgenommen, für welches infolge der mit dieser Aufnahme verknüpften Wärmeabsorption 1 Mol. $(H\,Cl)_2$ ausgetrieben wird [1]), und es ist dann das Salz

$$\begin{array}{c} Cu\,Cl_2\,.\,3\,H_2\,O \\ | \\ 3\,Cu\,O \end{array} = \begin{array}{c} Cu\,Cl_2 \\ | \\ 3\,Cu\,(O\,H)_2 \end{array}$$

oder Atakamit entstanden.

Es erübrigt noch nachzuweisen, wie gross der Wärmeaufwand ist, welcher für die Austreibung von 1 Mol. $(H\,Cl)_2$ verursacht wird. Folgende Umsetzung findet statt:

$2\,(Cu\,Cl_2,\,2\,H_2\,O) = Cu\,Cl_2 + Cu\,(O\,H)_2 + (H\,Cl)_2$

$$\underbrace{2 \times 58\,500}_{117\,000} = \underbrace{51\,630 + 37\,520}_{89\,150} + 27\,850\ c$$

(absorbirt).

Für die Angliederung des aufzunehmenden 1 Mol. $Cu\,O$ stehen mithin 27 850 $c$ zur Verfügung.

Wenn im Vorstehenden die Entstehung und Beschaffenheit der Haloiderze ihre Erklärung gefunden

---

[1]) Ztschr. f. anorg. Chemie, hrsgb. von Krüss, Bd. 2.

[2]) Dieser Werth bildet sich wie folgt:

| | |
|---|---|
| $Cu\,O$ = | 37 160 $c$ |
| $2\,H\,Cl,\,aq$ = | 34 640 $c$ |
| | 71 800 $c$ |
| Ab Neutralisationswärme | 15 270 $c$ |
| bleibt | 56 530 $c$. |

[1]) Kosmann, Darstellung von Chlor u. Chlorwasserstoff aus Chlormagnesium. Verh. d. Ver. z. Beförderung des Gewerbefl. 1891, S. 60.

hat, so wird es auch einleuchten, in wie weit in den tropischen wasserarmen Klimaten der neuen Welt die natürlichen Bedingungen gegeben sind, dass sich auf den dortigen Erzablagerungen die Haloidverbindungen von Silber und Quecksilber, sowie Gold, ferner das wasserfreie Bleichlorid (Cotunnit), der Atakamit vorfinden; denselben schliessen sich in analoger Weise die sulfatischen Metallverbindungen an, unter welchen die Bildung eines anhydrischen Doppelsalzes, des Kröhnkit, $Na\,SO_4$, $Cu\,SO_4$, sehr bemerkenswerth ist, für seine Entstehung aber im Vorstehenden seine Erklärung finden dürfte. Diese Salze haben auf den Erzgängen von höherem Alter der alten Continente längst ihre Zerstörung erlebt [1]), und selbst die beständigeren, wie die basischen Bleichloride, gehören nur zu den Seltenheiten. Der Phosgenit z. B. auf der Elisabeth-Grube bei Beuthen O. S. bietet selten grössere Krystalle, meist nur ein zerfallenes, stängliches Haufwerk, eingehüllt in Bleierde.

[1]) Vergl. Websky, Silberhornerz auf dem St. Georgs-Schachte bei Schneeberg in der Teufe unter dem Stolln. Ztschr. d. dtsch. geol. Ges. Bd. 33, S. 703.

---

## Biographische Mittheilungen.

Am 9. April 1894 starb zu San Remo auf der Riviera der Anatom und Botaniker Dr. A. H. Hassall, Verfasser der „History of the British Freshwater Algae, 1845".

Mitte Mai 1894 starb in Dar-es-Salaam der Botaniker Karl Holst, Leiter des dortigen Gouvernementsgartens. 1865 zu Flensburg geboren, besuchte Holst das Gymnasium in Altona und beschäftigte sich schon früh mit der Pflanzenkunde. 1877 erhielt er für ein Herbar auf der Hamburger Gartenbauausstellung die kleine silberne und später 1880 die grosse silberne Medaille. Von 1885—87 besuchte er die Gärtnerlehranstalt zu Sansouci und war dann an verschiedenen königlichen Gärten thätig. 1891 wurde er als Verwalter und Gärtner der Missionsstation Hohenfriedberg bei Mlalo im bergigen Hinterlande von Usambara angestellt. Hier brachte er ein Herbar von circa 1100 Nummern zusammen, auf Grund dessen die Flora des Usambaragebirges in ihren Hauptpunkten festgestellt werden konnte. Auf Veranlassung von Professor Engler wurden dann Holst Summen zur Verfügung gestellt, die es ihm möglich machten, 1893 zwei ausgedehnte Reisen zu unternehmen. Durch seine Sammlungen auf diesen wurde die Unterlage zu einer ganz genauen Kenntniss der Usambara-Flora gewonnen. Professor Engler und Dr. Warburg in Berlin übernahmen die wissenschaftliche Bearbeitung der Holst-schen Herbarien. Während seiner letzten Lebenszeit stand Holst im Colonialdienste.

Am 25. Juli 1894 starb Dr. C. R. Alder Wright, Mitglied der Royal Society in London, 49 Jahre alt.

Am 8. August 1894 starb in Breslau Dr. Karl Friedrich Moritz Elsner, M. A. N. (vergl. Leop. p. 182), emer. Gymnasiallehrer.

Am 15. August 1894 starb in Wernsdorf in Preussen der Coleopterolog A. F. Kuwert.

Am 18. August 1894 starb in Bad Ems Baron Gerhard-Maydell-Stenhusen, naturwissenschaftlicher, speciell botanischer Erforscher Sibiriens.

Am 24. August 1894 starb in Bern der Schweizer Kartograph Hans Heinrich Müllhaupt, geboren 1820 in Zürich, welcher eine grosse Zahl von Blättern des berühmten Dufour'schen Atlas der Schweiz, sowie eine Menge anderer Karten der Schweiz und einzelner Cantone gestochen hat.

Am 6. September 1894 starb in Halle Geheimer Bergrath Dr. W. Dunker.

Am 10. September 1894 starb in Freiburg i. B. Generalarzt a. D. v. Beck, der sich besonders auf dem Gebiete der Kriegschirurgie einen angesehenen Namen erworben hat. Von seinen Arbeiten sind besonders wichtig die Abhandlungen über Gehirn- und Rückenmarksverletzungen, über Rupturen des Darms, der Blase und Leber, über Hernien und über die Wirkungen der modernen Gewehrprojectile.

Am 11. September 1894 starb in Boston J. P. Cooke, Professor der Chemie an der Harvard University in Cambridge, Mass.

Am 13. September 1894 starb Rev. William Marsden Hind, Rector von Honington, in Washam-le-Willows, Suffolk, bekannt durch verschiedene floristische Arbeiten.

Am 18. September 1894 starb in Charlottenburg Geh. Medicinalrath Professor Dr. Oscar Fraentzel, der zu den hervorragendsten Schülern Traube's gehörte. Oscar Fraentzel wurde im Jahre 1838 zu Meseritz geboren, besuchte das Gymnasium in Posen und kam 1856 nach Berlin, um hier als Zögling der militärärztlichen Bildungsanstalten Medicin zu studiren. Seine Lehrer waren Johannes Müller, Schlemm, Virchow, Langenbeck, Juengken, Frerichs, Romberg, Martin, Casper. 1860 promovirte Fraentzel, und nachdem er dann die Staatsprüfung bestanden, wurde er als Militärarzt an der russisch-polnischen Grenze und im schleswig-holsteinischen Kriege verwendet. Im Jahre 1865 wurde Fraentzel der wissenschaftlichen Welt bekannt durch eine Untersuchung „Ueber die Structur der spinalen und sympathischen Ganglienzellen", in

der er nachwies, dass die Ganglienzellen von einem Endothel umkleidet sind. Sehr entscheidend für die Laufbahn Fraentzel's war das Jahr 1867, in dem er Assistent der Traube'schen Abtheilung in der Charité wurde. Seine erste Schrift, die er in dieser Stellung veröffentlichte, handelte „Ueber Krisen und Delirien bei Febris recurrens". Daran schlossen sich Arbeiten über die Earterotomie bei Ileus, über die Anwendung von Atropin bei den Schweissen der Phthisiker u. a. m. Besonders hervorzuheben sind dann Fraentzel's Arbeiten über Ueberanstrengung des Herzens. Die Anregung dazu erhielt er durch Beobachtungen von Invaliden aus dem deutsch-französischen Kriege. Fraentzel berichtet darüber in Virchow's „Archiv" von 1873 — „Entstehung von Herzhypertrophie und Dilatation der Herzventrikel durch Kriegsstrapazen" — und bezeichnet so den Anfang zu einer bedeutenden Litteratur, in der festgestellt wurde, dass solche Erkrankungen häufig im Kriege, aber auch nicht selten im Frieden durch übermässige Anstrengungen entstehen, durch forcirte Muskelarbeit, Sport etc. Von Fraentzel stammt auch die Bezeichnung „Galopprhythmus", der eine nach dem Typus des Galopps verlaufende Tachycardie darstellt; überhaupt wurde die Lehre von den Herz- und Gefässkrankheiten durch zahlreiche Einzelbeobachtungen Fraentzel's erweitert. Zu den bekanntesten Arbeiten Fraentzel's gehören auch diejenigen zur Lehre von den Pleuraerkrankungen, speciell seine Bearbeitung der Pleuritis in dem v. Ziemssen'schen Handbuch, wobei er die Technik durch die Construction seines bekannten Troicars bereicherte. Bei solchen Arbeiten ist es natürlich, dass er sein Augenmerk auch der Tuberkulose widmete. So untersuchte er, ob die Tuberkulose durch Einathmung von Medicamenten zu beeinflussen sei. Das Tuberkulin prüfte er als einer der Ersten und die erneute Anwendung des Kreosots bei Tuberkulose ist auf seine Anregung mit zurückzuführen. Professor war Fraentzel seit 1875, in den letzten Jahren mit dem Titel Geheimer Medicinalrath. Ausser an der Universität unterrichtete er noch an den militärärztlichen Bildungsanstalten, war Oberstabs- und Regimentsarzt und wurde bei seiner Verabschiedung zum Generalarzt befördert. Seit zwei Jahren hatte er seine klinische und Lehrthätigkeit eingestellt.

Am 19. September 1894 starb in Dorpat Staatsrath Dr. Alex. Baeuerle im 77. Lebensjahre.

Am 20. September 1894 starb Dr. Heinrich Hoffmann, der frühere Leiter der Irrenheilanstalten der Stadt Frankfurt a. M. Heinrich Hoffmann wurde 1809 zu Frankfurt a. M. geboren und machte seine medicinischen Studien zuerst in Heidelberg, dann in Halle, wo Meckel, Krukenberg, Niemeyer und Blasius seine Lehrer waren. In Halle promovirte er im Sommer 1833 mit der Schrift: De phlegmasia, und liess sich dann, nach Beendigung einer Studienreise nach Paris, in seiner Vaterstadt als Arzt nieder. Im Jahre 1845 wurde er Lehrer für Anatomie an den Senckenbergischen Stiftungen und 6 Jahre darauf Nachfolger von Konrad Varrentrapp in der Leitung der Irrenanstalten Frankfurts. Hier hat er bis zum Ende der achtziger Jahre segensreich gewirkt. Von seinen wissenschaftlichen Schriften sind zu nennen die Studien über „Hallucinationen" und die „Beobachtungen über Seelenstörungen". Dazu kommen Mittheilungen in den Jahresberichten der Irrenanstalt. Bekannt ist Hoffmann auch als Verfasser des „Struwwelpeter" und mehrerer anderer humoristischen Dichtungen, die weite Verbreitung gefunden haben.

Am 26. September 1894 starb in Kopenhagen C. A. Thomsen, Professor an der Polytechnischen Lehranstalt daselbst, seit 1862 Herausgeber der „Tidskrift for Physik og Chemie".

Am 28. September 1894 starb in Paris der Geograph David Kaltbrunner, geboren zu Genf, 64 Jahre alt. Von 1862 bis 1868 war er Postdirector in Genf, dann leitete er eine forstliche Erforschung in der Kabylie, später nahm er an dem Baue der St. Gotthardbahn theil. Im Jahre 1882 liess er sich in Paris nieder. Nachdem er schon 1879 in Zürich ein sehr beifällig aufgenommenes „Handbuch für Reisende" (auch französisch unter dem Titel „Manuel du voyageur") herausgegeben hatte, widmete er sich ganz der Geographie und schrieb „L'Aide-Mémoire du voyageur" (1881, französisch und deutsch), bearbeitete 1887 bis 1892 für das von Vivien de Saint-Martin herausgegebene „Dictionnaire universel de géographie" die Partie über Afrika und das gleiche Gebiet für den „Atlas moderne" von Hachette.

Am 29. September 1894 starb in Dorpat der Professor der Astronomie Dr. Ludw. Schwarz. Geboren am 23. Mai 1822 zu Danzig, verbrachte er seine Kindheit in Petersburg, wo er in der deutschen Petrischule seine Gymnasialbildung erhielt. Im Jahre 1841 ging er nach Dorpat zum Studium der Mathematik. Nach Abschluss desselben wurde er im Jahre 1849 Assistent an der Dorpater Sternwarte unter Mädler und erhielt bald darauf die Aufforderung zur Theilnahme an einer wissenschaftlichen Expedition nach Ostsibirien. Es handelte sich dabei hauptsächlich um Feststellung der zwischen Russland und China vereinbarten Grenzen in Transbaikalien. Schwarz, der als wissenschaftlicher Begleiter an der Expedition theilnahm, zeichnete sich in hervorragender Weise aus

und wurde von der russischen Regierung mannigfach ausgezeichnet. Später nahm er an einer zweiten Expedition nach Ostsibirien Theil und lieferte nach seiner Rückkehr die erste zuverlässige Karte der durchforschten Länder. Er ging dann nach Deutschland, hielt sich zwei Jahre lang in Berlin und Leipzig auf und wurde dann als Observator an die Sternwarte zu Dorpat berufen. Nach Clausen's Rücktritt wurde er Professor der Astronomie. Als Astronom hat er besonders Zonenbeobachtungen angestellt. Er hat 3 Bände der Dorpater Beobachtungen herausgegeben und den vierten fast vollendet.

In Wiesbaden starb im September 1894 Dr. Leo Warnots, Professor in Brüssel.

In Augsburg starb im September 1894 Medicinalrath Dr. Kuby, einer der tüchtigsten bayerischen Medicinalbeamten, der sich besonders auf dem Gebiete der freiwilligen Krankenpflege im Kriege und im Frieden, sowie durch seine Schriften hygienischen Inhalts und durch Zusammenstellung der Medicinalberichte Bayerns verdient gemacht hat.

Im September 1894 starb Dr. J. Maldonado, Professor der Gynäkologie an der medicinischen Facultät von Bogota in Südamerika.

In Kopenhagen starb im September 1894 der Etatsrath Dr. med. Brandes, der einer der angesehensten Aerzte Dänemarks war. Ludwig Israel Brandes wurde im Jahre 1821 zu Kopenhagen geboren, promovirte nach Beendigung seiner medicinischen Studien im Jahre 1848 in seiner Vaterstadt und wurde, nachdem er an den schleswig-holsteinischen Kriegen theilgenommen, als Oberarzt an das dortige Krankenhaus berufen. Als solcher verfasste er sein „Handbuch der Lehre von den inneren Krankheiten". Schon vorher erschien die Schrift: De rheumatismo gonorrhoico. Brandes machte sich besonders verdient um die Gründung gewerblicher Hilfsvereine und auf seine Anregung hin wurde 1859 in Kopenhagen das Krankenhaus für unheilbare Kranke gegründet.

Im September 1894 starb Dr. P. Mazzitelli, Professor für Dermatologie und Syphilis an der medicinischen Facultät von Messina.

Am 1. October 1894 starb zu Bochum der Bergrath und Bergwerksdirector Wilhelm v. Velsen im Alter von 66 Jahren.

Am 3. October 1894 starb in St. Albans der hervorragende Londoner Arzt Dr. Madge. Er beschäftigte sich hauptsächlich mit der Frauenheilkunde. Von seinen Studien betreffen die wichtigsten die fötale Entwickelung, die Beziehung zwischen den mütterlichen Organen und denen des Kindes und die Bluttransfusion. Er hat ausser mehreren selbständigen medicinischen Werken auch eine englische Uebersetzung verschiedener Schriften Prof. Bergmann's veröffentlicht.

Am 5. October 1894 starb zu Wien Dr. Ferd. Dinstl, pensionirter Primararzt im allgemeinen Krankenhause daselbst.

Am 5. October 1894 starb in München im Alter von 28 Jahren Dr. med. Perles, bis vor Kurzem Assistent an der Hirschberg'schen Augenklinik zu Berlin. Von seinen Arbeiten sind zu nennen eine experimentelle Studie über das Solanin, mit der er einen Preis der medicinischen Facultät gewann, Beobachtungen über Krankheiten der Netzhaut, über Pigment-Staar bei Zuckerharnruhr, über Allgemein-Infection vom Augeninnern aus und endlich mikroskopische Untersuchungen über die sogenannte perniciöse Anaemie.

Am 6. October 1894 starb in Petersburg der Psychiater, wirkl. Staatsrath Dr. Peter Swershanski, im Alter von 64 Jahren.

Am 6. October 1894 starb in Berlin Professor Dr. Nathanael Pringsheim, M. A. N. (vergl. Leop. p. 167), ein Botaniker, der sich bedeutende Verdienste um seine Wissenschaft erworben und der mit dazu beigetragen hat, der neueren Botanik ihre heutige Gestalt zu geben. Nathanael Pringsheim wurde im Jahre 1823 zu Wziesko, einem Städtchen in Oberschlesien, geboren und erhielt seine Schulbildung auf dem Gymnasium zu Oppeln und dann auf dem Friedrichs-Gymnasium zu Breslau. Hier begann er auch seine medicinischen und naturwissenschaftlichen Studien, um dieselben später in Leipzig und Berlin fortzusetzen. Inzwischen hatte er den Entschluss gefasst, sich ganz der Botanik zu widmen und erwarb 1844 nicht den medicinischen, sondern den philosophischen Doctorgrad. Seine Promotionsschrift enthält Nachrichten über neue Beobachtungen über Bau und Wachsthum der Pflanzenzelle. Nach seiner Promotion ging er auf einige Zeit nach Paris und habilitirte sich im Jahre 1851 als Privatdocent an der Berliner Universität. Verhältnissmässig sehr früh, schon 1860, wurde er zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften ernannt, hauptsächlich auf Betreiben Ehrenberg's, dem sich Pringsheim in den ersten Jahren seines selbständigen Schaffens besonders angeschlossen hatte. Im Jahre 1864 wurde er dann als ordentlicher Professor nach Jena berufen, um hier Schleiden zu ersetzen, der nach Dorpat ging. In Jena blieb Pringsheim nur 4 Jahre, aber diese kurze Zeit war trotzdem bedeutungsvoll. Er gründete das pflanzenphysiologische Institut, wie es bis dahin für Studirende noch nicht gab, nach dessen Muster dann auch an anderen Hochschulen



ähnliche Laboratorien errichtet wurden. Im Jahre 1868 kehrte Pringsheim nach Berlin zurück. Er trat nicht wieder in den Lehrkörper der Universität ein, obwohl er als Mitglied der Akademie ohne Weiteres zu Vorlesungen berechtigt gewesen wäre, aber übte trotzdem eine sehr rege Lehrthätigkeit aus. Er begründete aus eigenen Mitteln ein Laboratorium, aus dessen Gehilfen eine eigene Schule Pringsheim's hervorging. Dieser gehören bedeutende Universitätslehrer, wie Strassburger, Tschirch, Voechting, Giesenhagen u. A. an. Auch im Dienste des allgemeinen Besten machte er u. A. umfangreiche Studien über die Kartoffelkrankheit. Die wissenschaftlich bedeutendsten Arbeiten Pringsheim's sind die Untersuchungen über Geschlechtsverhältnisse und Zeugung der Kryptogamen, besonders der Algen. Vor Allem zu nennen ist Pringsheim's Nachweis des genaueren Vorganges bei der Befruchtung der Algen. Thuret hatte 1854 gezeigt, dass die Eizellen der Fucusarten von Spermatozoïden umschwärmt und befruchtet werden. Es gelang ihm sogar, Bastardirungen herbeizuführen, indem er Spermatozoïden der einen mit Eiern einer anderen zusammenbrachte. Es war aber noch unentschieden, ob eine blosse Berührung der Spermatozoïden und Eier für die Befruchtung genüge, oder ob diese durch die Verschmelzung der Spermatozoïdensubstanz mit der Eizelle zu Stande komme. Darüber gab Pringsheim Aufschluss. Er beobachtete an einer Süsswasseralge, wie der Befruchtungskörper in die Eizelle drang und sich in ihr auflöste. Auch über das Wachsthum der Algen machte Pringsheim wichtige Forschungen. Er wies nach, dass bei den Algen ganz verschiedene Formen der Sexualität und der Gesammtentwickelung vorkommen. Aus seinen Funden ergab sich die Forderung, die Algen anders als bisher anzuordnen. Diese Forschungen führten auch zu Neuerungen in der mikroskopischen Technik, die so bedeutend sind, dass Pringsheim mit zu den Begründern der mikroskopischen botanischen Technik gerechnet wird. Für die Pathologie wichtig ist Pringsheim's Nachweis, dass Pilze in unverletzte Gewebe eindringen können. Ein anderes Gebiet seiner Untersuchungen ist die Chlorophyll-Forschung. Er verfocht die Anschauung, dass das Blattgrün eine Art von Schutzvorkehrung darstellt. Die Resultate dieser Forschung sind in der Schrift: Untersuchungen über das Chlorophyll zusammengefasst. Von anderen Arbeiten Pringsheim's sind zu nennen: Entwickelungsgeschichte der *Achlya prolifera* (Nova Acta); Beiträge zur Morphologie und Systematik der Algen; Ueber die Dauerschwärmer des Wassernetzes; Ueber die Embryobildung der Gefässkryptogamen und das Wachsthum von *Salvinia natans;* Ueber Paarung von Schwärmsporen; Ueber die männlichen Pflanzen und Schwärmsporen der Gattung *Bryopsis;* Weitere Nachträge zur Morphologie und Systematik der *Saprolegniaceen.* Seit 1857 gab Pringsheim die Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik heraus.

Am 7. October 1894 starb in München Josef Rossbach, M. A. N. (vergl. Leop. pag. 167), früher Professor in Jena, ein Kliniker von Ruf. Was ihn besonders auszeichnete, war die Vielseitigkeit seines Interesses und seines Könnens. Er hat sich verdient gemacht um eine ganze Reihe medicinischer Wissenschaftszweige, um die Physiologie, die physiologische Chemie, die Arzneimittellehre und die medicinische Klinik. Josef Rossbach wurde im Jahre 1841 zu Heidingsfeld bei Würzburg geboren. Er studirte an der Julius-Maximilians-Universität und hatte Kölliker, Müller, Forster, Bachberger, Linhart, Scanzoni, Texter, Geigel, Rinecker zu Lehrern. Im Jahre 1866 promovirte er mit „Beiträgen zur Lehre von den Stimmbandlähmungen“. Nachdem er sich dann noch in München, Berlin und Prag fortgebildet, habilitirte er sich 1869 in Würzburg, um über Arzneimittellehre zu lesen. Ausserdem unterwies er die Studenten in der Handhabung des Kehlkopfspiegels. Im Jahre 1874 wurde er ausserordentlicher Professor mit dem Lehrauftrage für den propädeutischen klinischen Unterricht, 1882 wurde er als Director an die medicinische Klinik in Jena berufen, wo er an die Stelle von Nothnagel trat. Besonders wichtig sind seine Forschungen zur Lehre von den Kehlkopfkrankheiten, wie die Studien über Kehlkopfverengung, über Kehlkopfschwund, die Einzeldarstellungen über Physiologie und Pathologie der menschlichen Stimme und Untersuchungen über die sogenannte Addison'sche Krankheit. Rossbach hat in Würzburg ein privates Laboratorium ins Leben gerufen und trat später an die Spitze der gleichnamigen Universitätsanstalt. Hier bildete er eine eigene Schule. Gemeinsam mit seinen Schülern Fröhlich, R. Wehmer, Fleischmann, Aurep, Rosenberger arbeitete er über das Atropin, die Wirkungen der Alkaloide, die Brechnuss, das Mutterkorn, das Kolchicin, das Eisen, die Sklerotinsäure, das Wismuth, ferner über allgemeine Physiologie der Muskeln, über den Nervus vagus, Innervation des Herzens u. s. w. In Jena bevorzugte Rossbach wieder die klinische Forschung. Studien über Erschlaffung des Herzmuskels durch nervöse und directe Reizung, über nervöse Dyspepsie, Bewegung des Magens, des Pförtners und Dünndarms, ferner zusammenfassende Darstellungen der Lehre von der Cholera und dem Rückfallsfieber fallen in diese Zeit. Bei seinem Fort-

gange von Jena veröffentlichte er sein Werk über die Schleimbildung und die Schleimhauterkrankungen der Luftwege. In den weitesten Kreisen der Medicin ist Rossbach bekannt geworden durch sein mit Nothnagel zusammen bearbeitetes „Handbuch der Arzneimittellehre“. Hier tritt der Vorzug, den Rossbach vor den meisten Pharmakologen hat, am deutlichsten hervor, nämlich dass er über ausgiebige Erfahrungen am Krankenbette verfügt. Von Rossbach's Arbeiten nennen wir: Beiträge zur Diagnose und Therapie der Stimmbandlähmungen, 1865. Physiologie der menschlichen Stimme, 1869. Addison'sche Krankheit und Sklerodermie, 1870. Ueber die Einwirkung der Alkaloide auf die organischen Substrate des Thierkörpers, 1872. Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des Atropins und Physostigmin auf Pupille und Herz, gemeinschaftlich mit Dr. Fröhlich, 1873. Handbuch der Arzneimittellehre, zusammen mit Nothnagel. Beiträge zur Physiologie des Herzens, 1873. Beiträge zur Physiologie des Vagus, 1875. Pharmakologische Untersuchungen, 3 Bände, 1873 bis 1882. Lehrbuch der physikalischen Heilmethoden, 1882. Die Erschlaffung des Herzmuskels durch nervöse und durch directe Reizung, 1882. Ueber die Schleimbildung und die Behandlung der Schleimhauterkrankungen in den Luftwegen, 1882. Ueber Tracheostenosen, 1884. Ueber die Bewegungen des Magens, des Pycorus, Duodemnus, 1885. Cholera indica und Cholera nostras. Rückfallsfieber. Bericht über 85 Operationen von Kehlkopfpolypen, 1887.

In Hamburg starb Dr. med. Emil Oergel an der Cholera, die er sich durch ein Versehen im Laboratorium selbst zugezogen hatte. Im Jahre 1865 geboren, studirte Oergel in Greifswald, Berlin und Würzburg und promovirte 1891 in Greifswald mit der Arbeit „Kasuistischer Beitrag zur Pathologie und Therapie der Perforations-Peritonitis nach Ulcus ventriculi. Später wurde er Assistent am Hygiene-Institut zu Greifswald unter Löffler und ging dann an die dortige chirurgische Klinik über. Hier veröffentlichte er Studien über den Wundstarrkrampf. Seit Februar 1893 stand Oergel im Dienste des Hamburger hygienischen Instituts.

In Boston starb Dr. O. Homes, Professor em. der Anatomie.

In Paris starb der ausserordentliche Professor an der medicinischen Facultät und Arzt am Trousseau-Kinderhospital Dr. A. Legroux, 55 Jahre alt.

In Rostock starb der Professor der Ohrenheilkunde Dr. Christian Lemcke im Alter von 43 Jahren. Er war seit 1885 Privatdocent, seit 1892 ausserordentlicher Professor in Rostock. Sein Hauptwerk: Die Taubstummheit im Grossherzogthum Mecklenburg, ihre Ursachen und ihre Verbreitung, hat in hohem Maasse zur Erweiterung der Kenntnisse von der Taubstummheit beigetragen.

Auf einer Forschungsreise im Kilima-Ndscharo wurde Dr. Karl Lent getödtet. Lent war von Fach Geologe, und ehe er nach Ostafrika ging, Assistent am geologisch-mineralogischen Institute zu Freiburg. Im Jahre 1892 promovirte er mit der Schrift: Untersuchungen über den westlichen Schwarzwaldrand zwischen Staufen und Badenweiler.

Charles Carpmael, Director des meteorologischen Dienstes in Canada, ist gestorben.

Pater Epping, der bedeutende Kenner der assyrischen Astronomie, ist gestorben.

Der Forschungsreisende Sir Edward Augustus Inglefield ist gestorben.

Peter Mariager, der Uebersetzer der Werke Alfred Brehm's ins Dänische, ist gestorben.

In London starb im Alter von 53 Jahren Professor William Topley, der auf dem Gebiete der praktischen Geologie eine fruchtbare Thätigkeit entfaltet hat.

In Cannstadt starb der Oberbergrath H. Reusch.

In Kiew starb der emer. Professor der Anatomie, Dr. V. Betz.

Der Professor der Anatomie an der Universität zu Carthagena in Columbien, Dr. R. Calvo, ist gestorben.

In Brighton starb Dr. W. Moon, der Erfinder des nach ihm benannten Systems der Schriftzeichen für Blinde.

In St. Petersburg starb der wirkliche Staatsrath Dr. Jul. Schierwindt im 68. Lebensjahre.

In Paris starb Dr. Antonin Jean Désormeaux, Chirurg am Lycée Louis-le-Grand, bekannt als Erfinder des Endoskops, über welches er 1865 ein grösseres Werk herausgab.

In Berlin starb der Assistenzarzt der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses in Moabit, Dr. A. Finkelstein, im 31. Lebensjahre.

In Guatemala starb der Professor der Bacteriologie, Dr. G. Tizold.

In London starb Dr. Octavus Sturges, Arzt am Westminster-Hospital, bekannt durch seine Arbeiten über Pneumonie und Chorea.

Robson Benson, der sich um die Entwickelung der botanischen Gärten zu Madras und Rangoon verdient gemacht hat, ist gestorben.

In Coyntla (Mexico) starb im Alter von 35 Jahren Paul Maury, ehemaliger Beamter des naturhistorischen Museums in Paris. Seit 1890 war er nach Mexico übergesiedelt, wo er seitdem als Mitglied der von der Regierung gegründeten geographischen Gesellschaft gelebt hat.

In Wilna starb der frühere Militär-Medicinalinspector des Wilnaer Militärbezirks, wirkl. Staatsrath Dr. Michael Prosorow.

In Rom starb Francesco Denza, Director des vaticanischen Observatoriums in Rom. Denza's eigentliches Gebiet war die Astronomie, aber er hat sich auch sehr verdient gemacht um die Organisation der Wetterbeobachtung in Italien. Besonders zu erwähnen sind seine Beiträge zur Kenntniss der Sternschnuppen, seine Forschungen über Protuberanzen, die Beobachtungen über den Erdmagnetismus, seine Nordlichtstudien und seine Hypothese über die Beziehung zwischen Erdmagnetismus und Sonnenfinsterniss. Sehr bedeutend ist auch die Zahl der meteorologischen Arbeiten Denza's. Sie umfassen die Regenvertheilung in Italien, die Wetterverhältnisse in den Gebirgen Italiens, vergleichende Luftdruckmessungen, Schwankungen der atmosphärischen Elektricität und die Wettervoraussage in ihrer Bedeutung für die Landwirthschaft.

In Wien starb der Oberstabsarzt Dr. Albert Gerlich.

In Paris starb Dr. Chapman, der Erfinder der nach ihm benannten Eisschläuche für die Wirbelsäule.

Gestorben ist Dr. med. Paul Brehme, Oberarzt der deutschen Schutztruppe in Ostafrika.

## Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Ueber die Vorbereitungen zum internationalen Congress für Hygiene wird aus Madrid berichtet, dass die am 16. October durch Verfügung des Ministers des Innern ernannte Commission am 20. November die erste Sitzung abgehalten hat. Das Hauptergebniss derselben war die Ernennung eines Ausschusses von 7 Mitgliedern zur Ausarbeitung eines Reglements für den Congress und die gleichzeitige Ausstellung. Dieser Ausschuss wurde damit beauftragt, die Vertheilung der Commissionsmitglieder in Sectionen zu besorgen.

Der 16. Balneologen-Congress wird unter Vorsitz des Geheimraths Professor Dr. Liebreich vom 7. bis 11. März 1895 in Berlin im Hörsaale des königlichen pharmakologischen Instituts stattfinden. Auskunft über alle diesen Congress betreffenden Angelegenheiten ertheilt der Generalsecretär Sanitätsrath Dr. Brock in Berlin S. O., Melchiorstrasse 18.

Die nächstjährige Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins wird im April im Anschluss an den Chirurgencongress in Berlin abgehalten werden.

Der nächste französische Congress für Chirurgie wird am dritten Montage des October 1895 stattfinden. Es soll verhandelt werden über die Chirurgie der Lungen (ausgenommen die Pleura) und über Früh- oder Spätoperationen bei den Continuitätstrennungen der Knochen. Professor Guyon ist einstimmig zum Vicepräsidenten erwählt worden.

## Band 61 der Nova Acta,

Halle 1894. 4°. ($49\frac{1}{2}$ Bogen Text mit 17 Tafeln. Ladenpreis 30 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **E. Nestler**: Der anatomische Bau der Laubblätter der Helleboreen. $5\frac{1}{2}$ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)
2) **C. Verhoeff**: Blumen und Insekten der Insel Norderney und ihre Wechselbeziehungen, ein Beitrag zur Insekten-Blumenlehre und zur Erkenntniss biologischer und geographischer Erscheinungen auf den deutschen Nordseeinseln. $21\frac{1}{2}$ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 9 Rmk.)
3) **Erwin Knipping**: Die jährliche Periode der mittleren Richtung der Winde, unteren und oberen Luftströmungen in Japan. 9 Bogen Text und 2 Tafeln. (Preis 7 Rmk.)
4) **Alfred Nalepa**: Beiträge zur Kenntniss der Phyllocoptiden. $4\frac{1}{2}$ Bogen Text und 6 Tafeln. (Preis 7 Rmk.)
5) **Engel**: Ueber kranke Ammonitenformen im schwäbischen Jura. $7\frac{1}{2}$ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

## Band 62 der Nova Acta,

Halle 1894. 4°. (66 Bogen Text mit 23 Tafeln. Ladenpreis 30 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

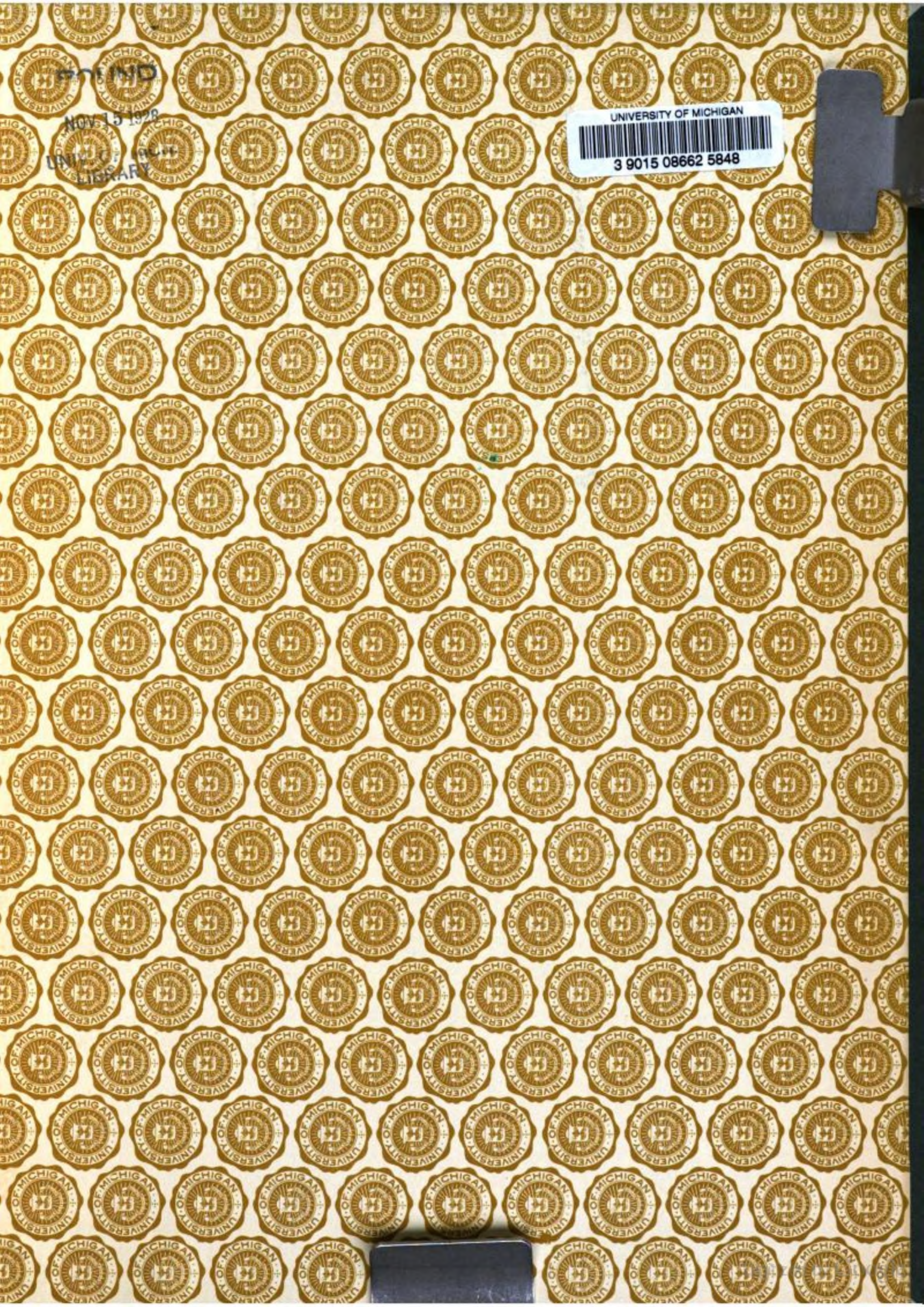
1) **Franz Schleichert**: Das diastatische Ferment der Pflanzen. 11 Bogen Text. (Preis 3 Rmk. 50 Pf.)
2) **C. Reinhertz**: Mittheilung einiger Beobachtungen über die Schätzungsgenauigkeit an Maassstäben, insbesondere an Nivellirscalen. $13\frac{1}{4}$ Bogen Text und 10 Tafeln. (Preis 10 Rmk.)
3) **Th. Becker**: Revision der Gattung *Chilosia Meigen*. 41 Bogen Text und 13 Tafeln. (Preis 20 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Abgeschlossen den 31. December 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 08662 5848